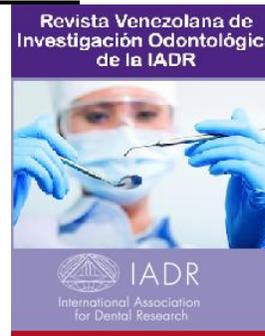




Depósito Legal: ppi201302ME4323  
ISSN: 2343-595X

## Revista Venezolana de Investigación Odontológica de la IADR

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>



### ARTÍCULO DE REVISIÓN

## Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral. Una revisión sistemática

Brigitte Eugenia Rivas Molina<sup>1</sup>, María Esperanza Lobo Villarreal<sup>1</sup>, Nelson David Ramírez Guerrero, Yenifer Carolina Zerpa Mendoza.

Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Edificio del Rectorado, Calle 24, entre avenidas. 2 y 3, Mérida, Venezuela.

### RESUMEN

#### Historial del artículo

Recibo: 11-01-2020

Aceptado: 18-08-20

Disponible en línea:  
01-10-2020

#### Palabras clave:

Implante Dental,  
Cirugía Maxilofacial,  
Obturador,  
Maxilectomía,  
Paciente Oncológico,  
Rehabilitación en  
pacientes oncológicos

**Introducción:** La grasa autóloga es empleada en cirugía estética y reconstructiva estéticos faciales, perfilado de labios, corrección y mejoras de la sonrisa gingival, y como tratamiento de anomalías faciales. Se han realizado estudios aplicando numerosos tratamientos y empleando diferentes técnicas. Sin embargo, hay controversia sobre la efectividad del uso de la grasa autóloga. Actualmente, se requiere realizar una revisión sistemática actualizada en español que evalúe la evidencia sobre el uso de grasa autóloga como material de relleno en estética facial publicada hasta la fecha. **Objetivo:** Describir el comportamiento del uso de la grasa autóloga como material de relleno en el área de la estética facial. **Método:** Se realizó una revisión exploratoria en Elsevier (vía Science Direct), Medline (vía Pubmed), SciELO, Biblioteca Virtual de la Salud (vía Bireme) y Google académico, para identificar artículos sobre el uso de grasa autóloga como material de relleno en estética facial publicados en los últimos 20 años. **Resultados:** Se encontraron 67 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión, principalmente revisiones narrativas, guías prácticas basadas en revisiones narrativas y en la experiencia personal de cirujano, y casos clínicos. Con base en esta revisión sistemática, el injerto de grasa en la cara es un procedimiento seguro y mínimamente invasivo tanto para fines funcionales como estéticos, y una alternativa válida a la cirugía mayor. **Conclusiones:** El uso de grasa autóloga es efectivo como material de relleno en estética facial; por lo tanto, se sugiere su uso.

Autora de correspondencia: Brigitte Rivas. E-mail: brivasmolina@gmail.com

Rivas B, et al. Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral. Una revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR. 2020;8(3 Especial): 156-175.

## **Prosthetic rehabilitation in cancer patients with a history of unilateral maxillectomy. A systematic review**

---

### **Abstract**

---

**Introduction:** One of the main interests that human beings have is to have an optimal quality of life, and for that the main requirement is health, and consequently oral health is primordial. The prosthesis is an important method of rehabilitation, in this case for the maxillectomy which is a procedure in which the resection of the maxilla is made, these elements look for the replacement of dental pieces or their containment, this way to reestablish the vital functions as they are the phonetics and deglutition, in the same way in the aesthetics affected by the procedure before mentioned. In this way, this study will focus on an exhaustive search of the research that has been carried out with respect to prostheses in oncological patients with a history of unilateral maxillectomy, paying special attention to the functioning of said prostheses that has been previously studied in order to improve the quality of life of the patients. **Objective:** To describe prosthetic rehabilitations in oncological patients with a history of unilateral maxillectomy. **Methodology:** A search of the main online information sources was conducted, in a period from March to December 2019, through search methods using descriptors and keywords to obtain the necessary information on the subject. Several inclusion and exclusion criteria were considered. For the data analysis, the texts were reviewed in parts, in order to categorize the information and show the results clearly. **Results:** It was possible to evidence that the prosthetic rehabilitations used in the different articles taken as evidence fulfilled the objective of a total rehabilitation (phonetic, aesthetic and deglutinating) in the patients without important mishaps during the process. **Conclusion:** After a unilateral maxillectomy in an oncological patient, numerous oral functions, such as chewing, phonation and swallowing are altered. The various prosthetic restorations allow the closure of these defects enabling the patient to perform these functions more naturally and effectively.

**MeSH:** Oncological patient, dental implant, maxillectomy, obturator.

---

### **INTRODUCCION**

Uno de los intereses principales que tiene el ser humano es tener una calidad de vida óptima y para ello como principal requisito esta la salud, la salud es parte del bienestar de cada persona; ofrecer una solución adecuada a un paciente edéntulo implica una contribución a su calidad de vida que repercute, incluso en su desempeño sociocultural<sup>1</sup>, y por consecuente la salud bucal presenta una gran relevancia, ya que esta afecta de manera estética, fonética y funcional, esta salud bucal puede ser afectada por distintos factores como el entorno, accidentes, patologías.

La maxilectomía es una intervención quirúrgica indicada para el tratamiento de las neoplasias de la región facial, esta técnica comprende la resección del maxilar y de algunas estructuras anatómicas adyacentes<sup>2</sup>. De igual manera como mejorar su estado ante la sociedad por medio de implantes los cuales son elementos aloplásticos que se alojan en pleno tejido óseo o por debajo del periostio, con la finalidad de conservar dientes naturales o de reponer piezas dentarias ausentes<sup>3</sup>. Tienen elevado grado de precisión, funcionabilidad, comodidad y belleza, así como garantía en la calidad y su duración.

Un defecto postquirúrgico en el maxilar o paladar blando, en la cirugía oncológica, es afectación o disminución de las funciones orales en el individuo tales como la masticación, la fonética y la deglución, impidiendo a la persona una integración normal dentro del entorno familiar y social. Una parte fundamental e importante dentro de la rehabilitación de un paciente con una maxilectomía unilateral bien sea derecha o izquierda la contribuye un tratamiento protésico, el cual deberá restablecer las funciones básicas perdidas en el paciente, de igual forma permitir una estética aceptable y por ende mejorar su calidad de vida.

En la colocación de los implantes son necesarios unos requisitos técnicos básicos; como la distribución de los implantes, de manera que el reparto de cargas sea el correcto y lograr una estabilidad primaria del implante. Este último punto es importante en el momento de la colocación de los implantes, éstos deben estar correctamente sujetos y agarrados al hueso para que tengan estabilidad. Si no disponemos de estabilidad en los implantes no podremos realizar la carga inmediata. Una vez colocados los implantes y en un plazo de menos de 24 horas según el caso de cada paciente, se procederá a colocar una prótesis provisional fija que garantice una correcta óseo-integración dinámica del implante con el hueso<sup>4</sup>.

Durante los últimos años, se han producido avances tecnológicos y biológicos muy importantes en la implantología y cirugía, que han determinado que el número de pacientes tratados con estos métodos sea cada vez mayor. Actualmente, dichas técnicas brindan múltiples posibilidades de tratamiento con elevada predictibilidad de los resultados. Ello ha contribuido a ampliar el campo de la rehabilitación protésica y quirúrgica. Su papel en la práctica clínica moderna está siendo muy destacado. Tienen elevado grado de precisión, funcionabilidad, comodidad y belleza, así como garantía en la calidad y su duración<sup>5</sup>.

La importancia de esta revisión sistemática viene siendo dada por la necesidad de apoyar los avances que se han realizado en los últimos años en base a una parte de la población como lo son los pacientes oncológicos que luego de todos los tratamientos y operaciones que atraviesan lo único que desean es superar esta etapa y continuar con la mejor calidad de vida posible.

De esta manera en este estudio se hará una búsqueda exhaustiva sobre las investigaciones que se han realizado teniendo en cuenta que este estudio no es el único sobre este tema en específico

pero si es el más actualizado, a través de los años con respecto a las prótesis en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral colocando especial atención en el funcionamiento que se haya estudiado previamente de dichas prótesis para mejorar la calidad de vida de los pacientes, con el objetivo de describir las rehabilitaciones protésicas en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral en base a una revisión sistemática de la literatura.

## **METODOLOGIA**

### **Estrategias de búsqueda**

Se realizó una búsqueda en las diferentes fuentes de información en línea propuestas en los siguientes párrafos, en un periodo de marzo a diciembre de 2019, a través de distintos métodos de búsqueda utilizando descriptores y palabras clave para obtener la información necesaria sobre el tema.

### **Fuentes de información**

En el desarrollo de la revisión sistemática las fuentes de información que se utilizaron fueron la base de datos en salud: Medline a través de PubMed y las bases de datos multidisciplinaria: Elsevier a través de *Science Direct*, *Springer*; bibliotecas electrónicas: SciELO, Biblioteca Virtual en Salud (BVS) coordinada por BIREME, Biblioteca Cochrane; editoriales de acceso abierto: Hindawi; Directorios de Revistas: Dialnet y buscadores académicos como Google académico, aunado a esto, se realizó una búsqueda manual en las siguientes revistas venezolanas: Acta Odontológica Venezolana y Revista Odontológica de Los Andes.

### **Términos de búsqueda**

En la elección de descriptores en inglés – MeSH (*Medical Subject Headings*), se utilizó el tesoro de la biblioteca nacional de medicina de los Estados Unidos (NCBL). En cambio, para la selección de descriptores de las ciencias de la salud en español (DeCS) se realizó en el tesoro de la Biblioteca Virtual de la salud (BVS).

**MeSH:** “*Oncological Patient*”, “*Dental Implant*”, “*Maxillectomy*”, “*Obturator*”, “*Prosthetic Obturator*”, “*Rehabilitation*”.

**DeCS:** “*Implante Dental*”, “*Cirugía Maxilofacial*”, “*Obturador*”, “*Maxilectomía*”, “*Paciente Oncológico*”, “*Rehabilitación en pacientes oncológicos*”.

Así mismo se utilizó para la búsqueda en Google Académico.

**Palabras Claves:** “Implantes dentales”, “Cirugía maxilofacial”, “Rehabilitación”, “Maxilectomía unilateral”, “Pacientes Oncológicos”.

### Operadores Lógicos

El operador lógico aplicado en este caso fue “AND” para la unión de los descriptores utilizados en esta investigación, en el caso de Google Académico que se pueden usar signos se dispuso del “+” en la combinación de las palabras claves. (Ver Tabla 1).

Fuentes de Información	Términos de Búsqueda y operadores lógicos
Biblioteca Cochrane	<i>“Maxillectomy” AND “Dental Implant”</i>
Google Académico	“Pacientes Oncológicos”+ “Maxilectomía”
Biblioteca Virtual de la Salud (BVS)	<i>“Maxillectomy” AND “Prosthetic Obturator”</i>
Dialnet	“Pacientes Oncológicos” “Maxilectomía” y “Obturador”

### Estrategia de Selección

Se aplicaron distintos métodos de selección para lograr hacer más factible la búsqueda y así encontrar los estudios que avalan la presente revisión.

### Criterios de inclusión

Los criterios considerados para la selección de los estudios que conformaron la evidencia adecuada para la investigación fueron:

- Que cumplieran los primeros estratos de la pirámide de la evidencia (Revisiones Sistemáticas y Casos Clínicos).
- Que trataran de pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral que estén en tratamiento protésico.
- Estudios en inglés, español y portugués.

Con estos criterios, se revisaron los artículos para identificar información, título, resumen, palabras claves, la sección de metodología y conclusiones.

## **Criterios de exclusión**

En este caso se tomaron los siguientes criterios de exclusión:

- Estudios que no identifiquen el número de casos utilizados.
- Estudios en los que no estén identificados de forma explícita los autores.
- Estudios con pacientes con antecedentes de una maxilectomía NO oncológicos.
- Estudios que evalúen únicamente la resistencia de la prótesis, pero NO los beneficios recibidos por el paciente.
- Estudios que evalúen pacientes menores de 14 años.
- Estudios de prótesis en fase de prueba.

## **Procedimientos para el análisis de datos**

Luego de haber realizado las búsquedas pertinentes en la bases de datos, utilizando los DeCS, MeSH, Palabras Clave (En el caso de Google Académico) y Operadores lógicos, se procedió a la selección de los artículos que posteriormente se utilizaron para el presente trabajo tomando en cuenta criterios de inclusión y exclusión, luego de esto cada estudio se analizó en primera instancia en las secciones de abstract, metodología, resultados y discusión para la obtención del material pertinente para la continuación del mismo, es decir, la selección final, para luego cada uno de ellos ser analizado en profundidad en una lectura intensiva para así mostrar los resultados de una manera más clara y detallada.

## **RESULTADOS**

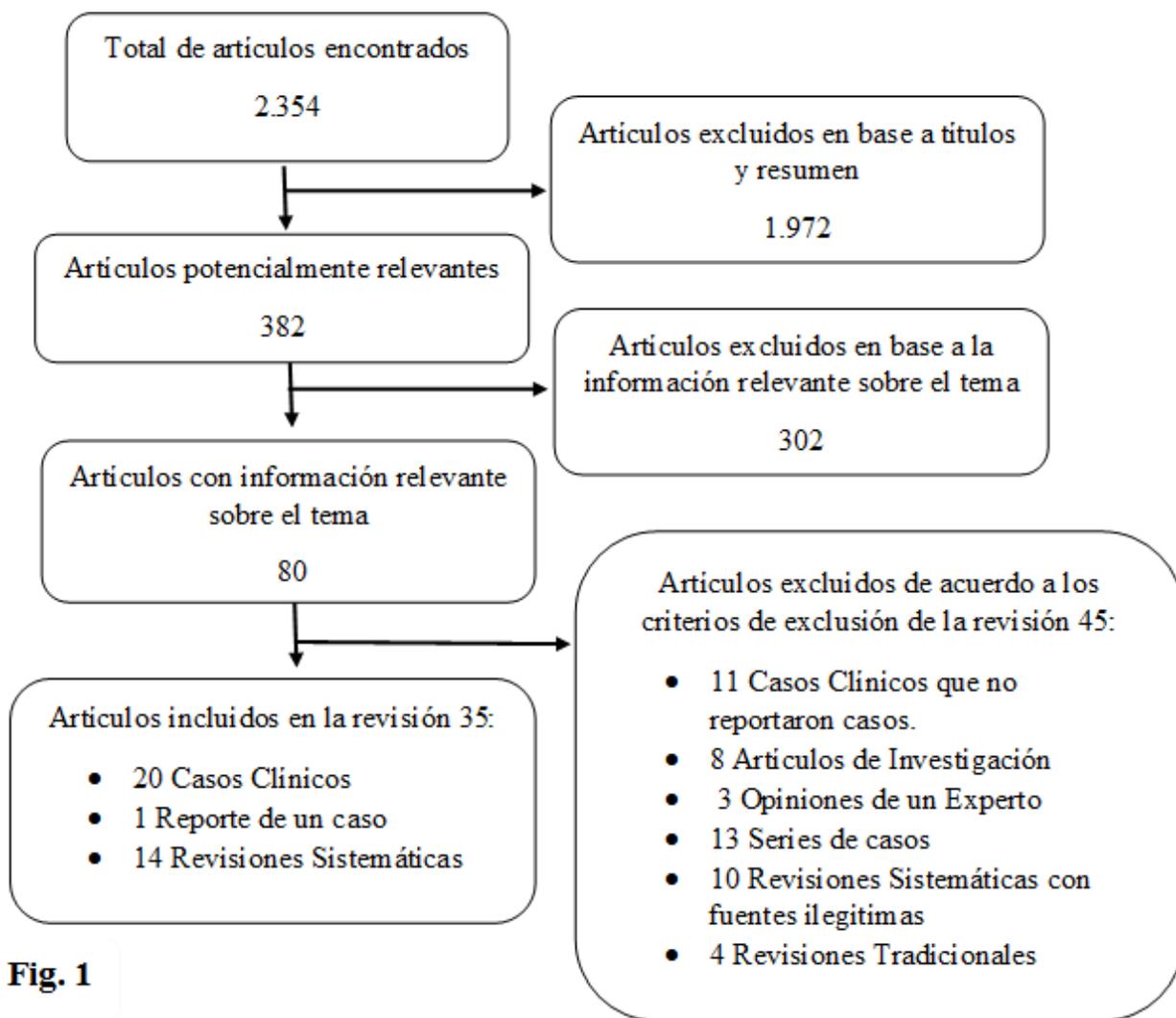
Los resultados planteados en este punto de la investigación son producto de la búsqueda, análisis y revisión de los estudios referentes a la rehabilitación protésica en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral.

### **Descripción de los Resultados**

La búsqueda electrónica y manual arrojó 1.852 artículos, luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un total de 92 artículos potenciales para esta revisión sistemática. De estos, fueron seleccionados 86 artículos con información relevante sobre el tema de los cuales se excluyeron 39 ya que no cumplían con los criterios de inclusión: 9 casos clínicos que no reportaban casos, 7 Artículos de investigación, 2 opiniones de un experto, 11 series de casos, 6 Revisiones sistemáticas con fuentes desconocidas, 4 Revisiones tradicionales, de esta manera quedaron 47 artículos con informaciones relevante sobre el tema al profundizar más en el tema y fueron seleccionados 37 artículos para ser incluidos en la Revisión constituidos por: 20 casos clínicos, 1 reporte de un caso, y 16 revisiones sistemáticas (fig. 1).

Se evaluaron los 37 artículos por medio de una hoja de cálculo en Excel teniendo como resultado un total de 5.090 pacientes divididos según el género, siendo estos del sexo masculino 2.497 y femenino 2.593, con un número total de implantes de 7.409, adjuntamente también el promedio de edad de los pacientes con un rango entre 18 a 91 años. Por otro lado, el tiempo de seguimiento de los implantes que oscila entre los 3 meses a 4 años con intervalos distintos algunos son seguimientos recurrentes otros con intervalos de hasta 1 año, aplicando distintos métodos de evaluación.

Figura 1. Diagrama de flujo



**Fig. 1**

Continuando con esto, se procedió a realizar una lectura intensiva y crítica, la validez de los artículos seleccionados se vio dada por la aplicabilidad a este contexto.

Los estudios que en última instancia fueron seleccionados, describieron la durabilidad y funcionalidad de las prótesis como método de rehabilitación en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral. Se establecieron las siguientes categorías con los datos obtenidos.

Es acertado dar a conocer ciertos factores que pueden o no influir en la efectividad de los implantes de carga inmediata, por este motivo se definirá por categorías si el implante es efectivo según el diámetro, la marca, el material y la ubicación. Así como también, si en el proceso de colocación del implante se presentan complicaciones.

### Factores que pueden influir en la efectividad del implante

En este tipo de casos debemos tener en cuenta que cada afección maligna de naturaleza cancerosa agrede a su portador de manera diferente por lo tanto su tratamiento debe ser personalizado por decirlo así, cada paciente tiene su historial y cada odontólogo obra para conseguir el mejor resultado y rehabilitación de su paciente.

### Efectividad según el material del implante

En este punto se extienden de manera muy amplia los materiales utilizados para las rehabilitaciones protésicas, en este caso se dividirán en 5 materiales.

- 4 estudios utilizaron colgajos libres de peroné (método de reconstrucción del hueso y musculatura eficaz) 533 pacientes en que utilizaron como parte de su rehabilitación los colgajos, teniendo en cuenta que esto es solo para recuperación del tejido óseo y muscular se tuvo que combinar con obturadores y/o prótesis para una total funcionalidad.

Tipo de Estudio	Genero de los pacientes	Edad	Resultados
Caso Clínico	10 Masculinos 2 Femeninos	21 a 73 años	A pesar de que la curación sigue siendo nuestro objetivo prioritario, el desarrollo de las técnicas microquirúrgicas y la implantología osteointegrada ha mejorado ostensiblemente el tratamiento integral de los pacientes oncológicos.
Revisión Sistemática	15 Femeninas 14 Masculinos	15 a 70 años	El estudio mostró que la colocación de una aparatología protética obturatriz inmediata en el acto quirúrgico es un elemento primordial para prevenir problemas futuros y facilitar la reincorporación del paciente maxilectomizado al medio familiar y social.
Revisión Sistemática	272 Masculinos 256 Femeninos	9 a 91 años	Tanto los obturadores como los colgajos pueden ser efectivos para rehabilitar las funciones de los pacientes después de la ablación maxilar y en ayudarlos a recuperar su vida. Aunque muchos expertos consideran que los obturadores deberían ser aplicado solo en defectos pequeños, en varios estudios incluidos no significativo se encontraron diferencias, lo que demuestra que los obturadores pueden funcionar como eficaz como colgajos en varios defectos grandes.

Caso Clínico	2 Masculinos 1 Femenino	43 a 76 años	En casos seleccionados, resección maxilar, implante (s) cigomático (s) colocación y reparación palato-alveolar a través de colgajos locales se puede realizar como procedimiento en la misma etapa.
--------------	----------------------------	--------------	---

- 14 estudios utilizaron obturadores este tipo de prótesis en sus materiales es muy variada y normalmente es combinada para alargar su durabilidad, esto puede ser resina, aleaciones de oro, cementos permanentes, porcelana, ionómero de vidrio y en realidad en estos estudios vario mucho por el tiempo de duración de igual manera en un paciente se probaron distintos materiales hasta encontrar el más duradero que en un 80% 11,2 de los estudios fue resina y porcelana, teniendo 788 pacientes como población 634 utilizaron los últimos materiales nombrados.

Tipo de Estudio	Genero de los pacientes	Edad	Resultados
Caso Clínico	Femenino	25 años	La prótesis ha estado en uso desde octubre. 2009. Se revisió en 2012. Está cerca de alcanzando su vida útil, pero funciona como debería, y las estructuras de soporte están en perfecto estado salud.
Caso Clínico	Masculino	40 años	Cuando el defecto producto de una cirugía oncológica, se localiza en la cavidad bucal, numerosas funciones orales, como la masticación, fonación y deglución son alteradas. Dentro de la variedad de prótesis maxilofaciales que existen, las prótesis obturadoras permiten el cierre de esos defectos capacitando al paciente a la realización de dichas funciones lo más natural y eficazmente posible.
Caso Clínico	27 Masculinos 30 Femeninos	27-67 años	Una prótesis obturadora que funcionara bien fue el determinante más significativo para mejorar de la calidad de vida en pacientes con resección maxilar. Edad al momento de la cirugía, tratamientos coadyuvantes, presencia de dientes mandibulares y prótesis removible maxilar previa experiencia fueron los predictores más significativos para un mejor funcionamiento del obturador, mientras que el tamaño del defecto de la maxilectomía tuvo un efecto significativo en la calidad de vida, pero no influyó en el Resultado funcional.
Caso Clínico	Femenino	54 años	La base de acetato ducha técnica los mejores resultados de las dos técnicas realizadas, además de ser muy ligero este obturador presenta ventajas como ahorro de tiempo, elaboración simple, adaptación y colocando en el momento de la cirugía. El obturador mejora la fonación, la deglución, la masticación, la respiración, aspecto estético y efecto psicológico.
Caso Clínico	masculino	48 años	Este tipo de rehabilitación promueve la restauración oclusal, estética y fonética del paciente, lo que resulta en una mejor calidad de vida y permite su retorno a la vida social sin restricciones.
Caso Clínico	Masculino	69 años	Al utilizar una prótesis obturatriz rígida se logró la estética deseada por el paciente y su rehabilitación morfofuncional donde se le devolvió las funciones perdidas y elevar su autoestima.

Rev Venez Invest Odont IADR. 2020;8(3 Especial): 156-175.

- 1 estudio con implantes de zirconio y resina en este caso fueron 1002 pacientes este material es recomendado por su durabilidad y resistencia además es bio-compatible.

Tipo de Estudio	Genero de los pacientes	Edad	Resultados
Revisión Sistemática	523 Masculinos 479 Femeninos	39 a 60 años	Los valores de supervivencia y pérdida ósea marginal después de un año para los implantes de zirconio son aceptables, pero se requieren estudios a largo plazo para respaldar su uso clínico. Ninguna restauración particular se puede recomendar material; esta decisión aparentemente se basa en las preferencias de los médicos.

- 1 estudio con prótesis orbito-facial, en este caso, el material que utilizaron fue para brindar una rehabilitación una poco más estética en este caso se utiliza un material llamado metilmetacrilato termocurable.

Tipo de Estudio	Genero de los pacientes	Edad	Resultados
Ensayo clínico	2 Masculinos 1 Femenino	53 a 83 años	Los beneficios de las prótesis faciales retenidas con implantes e imanes son las siguientes, mejor retención y estabilidad de la prótesis, eliminación de las reacciones ocasionales sobre la piel de los adhesivos, fácil colocación y retiro de estas, mejora la higiene de la piel y de la prótesis, así como el confort del paciente, mejora la estética y mejora la calidad de vida del paciente.

- 1 estudio de una prótesis combinado con retención magnética, estas prótesis son personalizadas, es decir, se diseñan en específico para la lesión que padezca el paciente.

Tipo de estudio	Genero de los pacientes	Edad	Resultados
Caso Clínico	Masculino	67 años	Esto confirma que la rehabilitación con una prótesis combinada es una excelente opción en pacientes con defectos extensos, que difícilmente pueden ser reconstruidos quirúrgicamente tanto por la limitación de los tejidos como por el aumento en la morbilidad del sitio a tratar y del sitio donante de injertos, la negativa del paciente, los riesgos que implica un procedimiento quirúrgico y, sobre todo, que permite monitorizar al paciente que presenta un gran riesgo de recurrencia.

- 1 estudio de prótesis híbrida, al igual que la prótesis combinada es creada para cada paciente.

Tipo de estudio	Genero de los pacientes	Edad	Resultados

Rivas B, et al. Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral. Una revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR. 2020;8(3 Especial): 156-175.

Caso Clínico	Masculino	47 años	La atención a los detalles en todas las etapas del tratamiento puede asegurar una rehabilitación protésica exitosa, con el conocimiento, deseo y determinación, fortalece el mejor diseño del obturador protésico ofreciendo al paciente una mejor calidad de vida.
--------------	-----------	---------	---

### Eficacia de la Rehabilitación Protésica

- Duración del implante

La duración del implante se tomó por tipo de implante ya que realizando comparaciones en los estudios la duración de este.

Nombre del implante	Duración
Colgajos libres del Peroné	No posee duración ya que es un material bio-compatible y el cuerpo lo absorbe.
Obturadores	25 a 35 años algunos 35 a 45 años.
Implante de Zirconio	25 años a toda la vida dependiendo de los cuidados.
Prótesis Orbito-facial	15 a 20 años
Prótesis combinada con retención magnética	30 a 40 años en algunos casos.
Prótesis Híbrida	20 a 30 años

- Funcionalidad para los pacientes (fonética, estética y degluyente)

En la siguiente tabla, se indica a la funcionalidad con “Sí” en caso de presentarla, o “No” en el caso contrario y con la palabra “Incierto” si no está la información.

Título	F. Fonética	F. Estética	F. Degluyente
Rehabilitación implanto protésica en el paciente oncológico: experiencia de 20 años	Sí	Sí	Sí
Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos: uso de obturadores	Sí	Sí	Sí
Rehabilitación implanto soportada en el colgajo libre de peroné	Sí	Sí	Sí

Rehabilitación protésica de paciente con carcinoma adenoideo quístico	Sí	Sí	Sí
Rehabilitación protésica integral en ausencia de maxilar.	Sí	Sí	Sí
<i>Partial parallelized obturator prosthesis in oncological patient</i>	Sí	Sí	Sí
Prótesis combinada con retención magnética: presentación de un caso clínico	Sí	Sí	Sí
<i>Function of obturator prosthesis after maxillectomy and prosthetic obturator rehabilitation</i>	Sí	Sí	Sí
Importancia de la prótesis obturadora maxilar en la rehabilitación del paciente oncológico.	Sí	Sí	Sí
<i>Effects of sociodemographic, treatment variables, and medical characteristics on quality of life of patients with maxillectomy restored with obturator prostheses</i>	Sí	Sí	Sí
Elaboración de obturador quirúrgico (prótesis inmediata) en un paciente con hemimaxilectomía por carcinoma epidermoide	Sí	Sí	Sí
<i>Prótese obturadora palatina: opção reabilitadora para paciente oncológico maxilectomizado</i>	Sí	Sí	Sí
Rehabilitación protésica obturatriz en defecto maxilar	Sí	Sí	Sí
Uso de obturadores en cirugía oral y maxilofacial. Presentación de cinco casos clínicos	Sí	Sí	Sí
Maxillary resection for cancer, zygomatic implants insertion, and palatal repair as single-stage procedure: report of three cases	Sí	Sí	Sí
Rehabilitación protésica híbrida en un defecto orofacial. Presentación de un caso	Sí	Sí	Sí
Prótesis híbrida en maxilectomía total. Caso clínico	Sí	Sí	Sí
Prótesis quirúrgica para des colapsar el tercio medio facial secundario a una maxilectomía: Presentación de 2 casos clínicos	Sí	Sí	Sí
Prótesis Faciales Retenidas con Implantes e Imanes: Presentación de Tres Casos Clínicos en Pacientes Oncológicos	Sí	Sí	Sí
<i>Prosthetic rehabilitation in post-oncological patients: Report of two cases.</i>	Sí	Sí	Sí
<i>Quality of life and problems associated with obturators of patients with maxillectomies</i>	No	Sí	Sí
Pacientes con defectos maxilares en el servicio de prótesis buco maxilofacial.	Sí	Sí	Sí
Rehabilitación multidisciplinaria mediante una Prótesis Obturatriz velopalatal. Reporte de un caso	Sí	Sí	Sí

Rivas B, et al. Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral. Una revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR. 2020;8(3 Especial): 156-175.

Importancia de la prótesis obturadora maxilar en la rehabilitación del paciente.	Sí	Sí	Sí
Indicadores de Calidad de vida y prótesis dentarias a lo largo de los años. Una revisión sistemática	Sí	Sí	Sí
<i>Classification of maxillectomy defects: A systematic review and criteria necessary for a universal description</i>	Sí	Sí	Sí
<i>Obturator versus flaps after maxillary oncological ablation: A systematic review and best evidence synthesis</i>	Sí	Sí	Sí
<i>Comparison of Marginal Bone Loss Between Implants with Internal and External Connections- A Systematic Review</i>	Sí	Sí	Sí
Efectividad de los implantes dentales de carga inmediata: revisión sistemática	Sí	Sí	Sí
Indicadores de Calidad de vida y prótesis dentarias a lo largo de los años. Una revisión sistemática	Sí	Sí	Sí
<i>Post-operative hemimaxillectomy rehabilitation using prostheses supported by zygoma implants and remaining natural teeth</i>	Sí	Sí	Sí
<i>A systematic review and meta-analysis of the survival rate of implants placed in previously failed sites</i>	Sí	Sí	Sí
<i>A systematic review and meta-analysis on the clinical outcome of zirconia implant-restoration complex</i>	Sí	Sí	Sí
Effects of modified abutment characteristics on peri-implant soft tissue health: A systematic review and meta-analysis	Sí	Sí	Sí

En este caso los estudios obtuvieron una mejoría de casi el 100% en sus pacientes, teniendo en cuenta que todas sus funciones fueron reconstituidas, sabiendo que cada una de ellas es importante para la vida diaria del paciente y claro está, que afecta en todos los sentidos (social, emocional y funcional) al individuo, se obtuvieron dichos resultados por las conclusiones dadas en cada artículo.

### **Complicaciones de implantación protésica**

Es todo aquel suceso o fenómeno patológico espontáneo o imprevisto que aparece antes, durante o después de un acto quirúrgico en la cavidad oral. Comúnmente las complicaciones relacionadas a los implantes dentales son representadas por las infecciones, siendo uno de los problemas de gran importancia que permitirá establecer juicio sobre la vida del implante. Por este motivo, la peri-implantitis es la patología más común y una de las principales causas de la pérdida del implante, así como también la mucositis peri-implantaria. Por lo tanto, es necesario definir las:

Rivas B, et al. Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral. Una revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR. 2020;8(3 Especial): 156-175.

Mucositis peri-implantaria: patología que cursa con la aparición de cambios inflamatorios que se hallan limitados a la mucosa que rodea al implante. Cursa sin pérdida ósea, y se trata de un proceso reversible mediante un tratamiento adecuado<sup>7</sup>.

Peri-implantitis: se define como un proceso inflamatorio que afecta a los tejidos que rodean al implante y que resulta en una pérdida de hueso peri-implantado detectado radiográficamente combinado con una lesión inflamatoria rodeándolo con supuración y sondajes más profundos a 6 mm en implantes sometidos a carga; el proceso comienza en la zona coronal mientras la periapical permanece integrada<sup>7</sup>.

En el análisis global de los 35 estudios, se puede apreciar que las complicaciones biológicas que suelen presentarse son: la mucositis y peri-implantitis. Además de manifestarse inflamación y supuración después de la cirugía. Otras alteraciones que pueden aparecer una vez que ya se ha integrado el implante son las complicaciones mecánicas como lo son las fracturas en la prótesis dental o en el pilar que une el implante con la prótesis. Sin embargo, estas complicaciones son tratadas satisfactoriamente.

En uno de los casos la peri-implantitis no provocó la pérdida del implante; pero se manifestó que los pacientes tenían antecedentes periodontales y consumo de tabaco<sup>7</sup>. Por otro lado, un paciente manifestó mucositis peri-implantaria y otro paciente solo peri-implantitis<sup>14</sup>.

En otro estudio en el 42%, es decir, 420 pacientes<sup>40</sup> se presenta dos semanas después de la colocación del implante una infección postoperatoria, la zona estaba inflamada con supuración, en estos casos los pacientes fueron tratados con antibióticos.

Al mismo tiempo en muchos de los estudios se manifestaron complicaciones mecánicas como el aflojamiento de tornillos protésico, aflojamiento de tornillos de pilar angulado y fractura de elementos estéticos.

## **DISCUSION**

En una revisión de los artículos incluidos en este estudio se logró obtener que en un 80% de los casos prefirió la utilización de obturadores. En principio se obtiene un resultado que en el primer caso clínico un 89% de las prótesis instaladas tuvieron éxito, en los casos no exitosos se obtuvo que fue por rechazo del cuerpo hacia el cuerpo extraño<sup>8</sup>, de forma pormenorizada, se puede detallar que en el maxilar superior fue del 84% y en la mandíbula del 92%. Y posterior a esto en una comparación de resultados que se realizó se obtuvo que una mayoría no muy superior hay más casos en pacientes del sexo femenino que del masculino de igual manera los más exitosos son estos mismos, aunque sean mayoría.

Tomando en cuenta los tipos de prótesis utilizadas en los casos que se estudiaron se obtuvo que en su mayoría las rehabilitaciones más precisadas fueron las obturatrices, bien sea por sí solas o combinadas en algunos casos, cabe resaltar que dichas prótesis son diseñadas en base a la agresividad de la maxilectomía realizada y de esta manera obtener los mejores resultados posibles.

En el caso de los materiales se encontró que cada materia utilizado tuvo el éxito esperado tomando en cuenta los tipos de las lesiones causadas por la maxilectomía y el tipo de tejido retirado, en algunos de los casos en el que se utilizó como método de rehabilitación el colgajo de peroné era por mucha pérdida de tejido óseo y carnoso, en los casos que se utilizó el zirconio como material principal fue para aumentar su durabilidad ya que este material presenta gran resistencia y compatibilidad.

El presente trabajo conto con los beneficios de describir las rehabilitaciones protésicas de pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral en base a una revisión sistemática de la literatura en principal interés al transcurrir el trabajo y como categoría fina se tomó en cuenta como fue el resultado final (rehabilitación) de los pacientes, es decir, la efectividad de la prótesis por trabajo como una generalidad se obtuvo que los 6 tipos de prótesis cumplen con los requisitos de una rehabilitación total fonética, estética y Degluyente, es decir, estética y funcional haciendo especial énfasis en la funcionalidad que es lo que más se busca restaurar en los pacientes.

## **CONCLUSION Y RECOMENDACIONES**

Luego de una maxilectomía unilateral en un paciente oncológico, numerosas funciones orales, como la masticación, fonación y deglución son alteradas. Las diversas restauraciones protésicas permiten el cierre de estos defectos capacitando al paciente a realizar dichas funciones de forma más natural y eficaz.

- Luego de la adaptación protésica dental se recomienda realizar un buen seguimiento del paciente para así garantizar que la restauración haya sido eficaz.
- Actualizar día a día la información sobre los nuevos materiales y métodos aplicados en diversas rehabilitaciones.
- Realizar en estudios futuros a los pacientes una atención psicológica, para conseguir una rehabilitación total.
- Estudiar pros y contras de cada prótesis para su posterior conocimiento y que sea así más fácil su selección para su posterior implantación.

## **REFERENCIAS**

Rivas B, et al. Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos con antecedentes de una maxilectomía unilateral. Una revisión sistemática. Rev Venez Invest Odont IADR. 2020;8(3 Especial): 156-175.

1. Brånemark P. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Stockholm: Distributed by Almqvist & Wiksell; 1977. [http://www.implantesoseointegrados.cl/Que\\_es\\_implante.htm](http://www.implantesoseointegrados.cl/Que_es_implante.htm).
2. Latorre R. Implantes osointegrados. [Implantesoseointegrados.cl](http://www.implantesoseointegrados.cl). [Internet]. 2019 (Recuperado de 16 de Julio de 2019). Disponible en: [http://www.implantesoseointegrados.cl/Que\\_es\\_implante.htm](http://www.implantesoseointegrados.cl/Que_es_implante.htm).
3. Cobas Surbano A y Cols. Apuntes históricos sobre implantología oral y su impacto científico y sociocultural en los estudios estomatológicos [Internet]. 2017 [Consultado 17 Jul 2019]; 9(4): 1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000400009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000400009).
4. Santana JC. La maxilectomía en las neoplasias del macizo facial. Sistema de clasificación del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR). Cirugía Maxilo [Internet]. 2012 [citado 12 de Julio del 2019]; 47(10):2. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol\\_47\\_02\\_10/est07210.html](http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol_47_02_10/est07210.html).
5. Buchs A, Levine L, Moy P. Preliminary Report of Immediately Loaded Altiva Natural Tooth Replacement Dental Implants. *ClinImplantDentRel Res*. [Internet] 2001 [citado el 13 de Julio de 2019]; 3(2):97-106. Disponible en <http://www.implantarticles.com/PDFS/misc/Preliminary%20Report%20of%20Immediately%20Loaded%20Altiva%20Buchs%20Levine.pdf>
6. Goldberg P. y Cols. Bases científicas de la Implantología. *Revista de la asociación Dental Mexicana*. 2003 [citado 14 de julio del 2019]; 60(3):3.
7. Ripollés de Ramón J, Gómez Font R, Bascones-Ilundain C, Bascones-Ilundain J, Bascones-Martínez A. Estudio clínico de los implantes dentales Naturactis en postextracción dental. *Avances en Periodoncia*. [Internet] 2019 [Recuperado el noviembre 2019; 25(3):135-142. Disponible en: <http://www.etk.dental/es/wp-content/uploads/2015/10/2013-AVANCES-EN-PERIODONCIA.-Estudio-cl--nico-Naturactis.pdf>
8. Torres E., Gonzáles S., García A., Flores R., Padilla D., Torres D. Rehabilitación implantoprotésica en el paciente oncológico: experiencia de 20 años. *Gaceta Dental* [Internet]. 2013 [ 6 de marzo 2019]. 249:126-140. Disponible en: <https://gacetadental.com/2013/07/rehabilitacion-implantoprotetica-en-el-paciente-oncologico-experiencia-de-20-anos-23775/>

9. Cano E., Flores A., Flores R., Gonzáles S., Padilla D., Gutiérrez J. Rehabilitación protésica en pacientes oncológicos: uso de obturadores. *Gaceta Dental* [Internet]. 2012 [6 de marzo 2019]. 237: 102-110. Disponible en: [http://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD\\_10/Protesis\\_Dental/34.pdf](http://handbook.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/SALUD_10/Protesis_Dental/34.pdf)
10. Navarro C., Ochandiano S., Riba F., López F., Acero J., Cuesta M., et al. Rehabilitación implantosoportada en el colgajo libre de peroné. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac* [Internet]. 2006 [8 de marzo de 2019]. 28(5): 263-275. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582006000500001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582006000500001)
11. Estrada B., Fumero M., Lima J., Perea P., Rubio R., Rubio R., et al. Rehabilitación protésica de paciente con carcinoma adenoideo quístico. *Oral* [Internet]. 2015 [12 de marzo de 2019]. 52(16):1266-1269. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70310>
12. Mendoza M., Torres J., Torres J., Jiménez R. Rehabilitación protésica integral en ausencia de maxilar. *Rev Odon Mex* [Internet]. 2015 [12 de marzo 2019]. 19(3):192-200. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2015000300192](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2015000300192)
13. Lima J., Cabrera C., Esquivel B., Rubio R., Soler R. *Partial parallelized obturator prosthesis in oncological patient*. *Rev Odontoestomatología* [Internet]. 2015 [12 de marzo 2019]. 17(25):42-52. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v17n25/en\\_v17n25a06.pdf](http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v17n25/en_v17n25a06.pdf)
14. Santacruz G., Díaz C., García R., Aguilar G., Lara C. Prótesis combinada con retención magnética: presentación de un caso clínico. *Gace Ofic de Oncología* [Intenet]. 2016 [12 de marzo 2019]. 15(5):312-317. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v28n1/a06v28n1.pdf>
15. Cheng C., Ren W., Gao L., Cheng Z., Zhang L., Li S., et al. Function of obturator prosthesis after maxillectomy and prosthetic obturator rehabilitation. *Braz J of otorhinolaryngol* [Internet]. 2016 [14 de marzo 2019]. 82(2):177-183. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26671022>
16. Troconis I., Carmen M. Importancia de la prótesis obturadora maxilar en la rehabilitación de paciente oncológico, *Rev Venez Oncol* [Internet]. 2003[14 de marzo 2019] .15(2):92-99. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/421278682/Importancia-de-La-PrtesisObturadora-Maxilar-en-La-Rehabilitacion-Del-Paciente-Oncologico>
17. Artopoulos L., Karademas E., Papadogeorgakis N., Papathanasiou L., Polyzois G. *Effects of sociodemographic, treatment variables, and medical characteristics on quality of life of patients with maxillectomy restored with obturator prostheses*. *Jour of pros dentis*[Internet]. 2017 [20 de marzo 2019]. 118(6):783-789. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28456369>

18. Fandiño L., Lopez R. Elaboración de obturador quirúrgico (prótesis inmediata) en un paciente con hemimaxilectomía por carcinoma epidermoide. Rev de la aso den Mex [Internet]. 2001 [20 de marzo 2019]. 58(6):220-228. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=5606>
19. Manuccci G., Tassi M., Guedes S., Filié M. Prótese obturadora palatina: opção reabilitadora para paciente oncológico maxilectomizado. Arch Health Invest [Internet]. 2019[10 de Abril 2019]. 8(7):381-386. Disponible en: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S141340122013000100021&script=sci\\_arttext](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S141340122013000100021&script=sci_arttext)
20. Napoles I., Napoles A., Riveron Y., Buceta A. Rehabilitación protésica obturatriz en defecto maxilar. Rev. Arch Med Camagüey [Internet]. 2017 [10 de Abril 2019]. 21(5):659-664. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552017000500013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000500013)
21. Velázquez R., Flores R., Torres D., Guerrero S., Padilla D., Gutierrez J. Uso de obturadores en cirugía oral y maxilofacial. Presentación de cinco casos clínicos. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial [Internet]. 2011 [10 de abril 2019]. 33(1): 22-26. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113005582011000100004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113005582011000100004)
22. Salvatori P., Mincione A., Rizzi L., Costantini F., Bianchi A., Grecchi E., Garagiola U., et al. *Maxillary resection for cancer, zygomatic implants insertion, and palatal repair as single-stage procedure: report of three case.* Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery [Internet]. 2017 [11 de Abril 2019]. 39(13): 1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5443715/>
23. Jerez J., Torres J., González V. Rehabilitación protésica híbrida en un defecto orofacial Presentación de un caso. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2017 [11 de abril 2019]. 21(2): 121-126. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71452>
24. Torres J., Jiménez R., Bernal R. Prótesis híbrida en maxilectomía total-Caso clínico. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2011 [11 de Abril 2019]. 15(2): 122-125. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2011000200008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000200008)
25. Benítez A., Jiménez R., Benavides A. Prótesis quirúrgica para descolapsar el tercio medio facial secundario a una maxilectomía: Presentación de 2 casos clínicos. Rev Odontológica Mex [Internet]. 2010 [11 de Abril 2019]. 14(4): 244-248. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2010000400244](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2010000400244).
26. Sosa O., Torres J., Garita E., González V., Garda J. Prótesis Faciales Retenidas con Implantes e Imanes: Presentación de Tres Casos Clínicos en Pacientes Oncológicos

- Experiencia en la Clínica de Prótesis Maxilofacial. Rev Prótesis Faciales Retenidas con Implantes e Imanes [Internet]. 2008[15 de abril 2019]. 3:71-76. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130055817300291>.
27. Brauner E., Casonni A., Battisti A., Bartoli D., Valentini V. *Prosthetic rehabilitation in post-oncological patients: Report of two cases*. Annali di Stomatologia [Internet]. 2010 [11 de Abril 2019]. 1(1):19-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3254376/>.
  28. Mohammed M., Khalifa N., Alhaji N. *Quality of life and problems associated with obturators of patients with maxillectomies*. Head & Face Medicine [Internet]. 2018 [20 de Abril 2019]. 14(2):1-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29329558>.
  29. Rojas M., Rojas S. Pacientes con defectos maxilares en el servicio de prótesis bucomaxilofacial. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2018 [20 de Abril 2019]. 22(2):270-280. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000200009)
  30. Cabrera C., Joris A., Satorio F. Rehabilitación multidisciplinaria mediante una prótesis obturatriz velopalatal-Reporte de un caso. Rev Odontostomatología [Internet]. 2018 [22 de Abril 2019]. 20(31):54-64. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1688-93392018000100054&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-93392018000100054&lng=es&nrm=iso)
  31. Troconis I., Zurita M. Importancia de la prótesis obturadora maxilar e la rehabilitación de pacientes oncológicos. Rev Venez Oncol [Internet]. 2003 [22 de Abril 2019]. 15(2):92-99. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/importancia\\_de\\_la\\_protesis\\_obturadora.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/importancia_de_la_protesis_obturadora.pdf)
  32. Alcaide M., Paredes V., Molinero P., Labrador L., Pérez F., Quiles J. Sinusitis maxilar en implantes cigomáticos:revisión sistemática. Rev esp cir oral maxilofacial [Internet]. 2017 [23 de Abril 2019]. 39(4):199-206. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-05582017000400199](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582017000400199).
  33. Silva P., Lopes M., López E., Haye M., Michel M. Indicadores de Calidad de vida y prótesis dentarias a lo largo de los años.Una revisión sistemática. Rev Odon [Internet]. 2016 [23 de Abril 2019]. 19(2):91-99. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5815875>.
  34. Bidra A., Jacob R., Taylor T. *Classification of maxillectomy defects: A systematic review and criteria necessary for a universal description*. The Journal of Prosthetic Dentistry [Internet]. 2012 [23 de Abril 2019]. 107(4):261-270. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22475469>
  35. Cao Y., Yu C., Liu W., Miao C., Han B., Yang J., et al. *Obturators versus flaps after maxillary oncological ablation: A systematic review and best evidence synthesis*. Oral

- Oncology* [Internet]. 2018 [23 de abril 2019]. 82:152-161. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1368837518302033>
36. Palacios N., Maury E., Rosello X., Estrugo A., Jané E., López J. *Comparison of Marginal Bone Loss Between Implants with Internal and External Connections- A Systematic Review. The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* [Internet]. 2018 [23 de Abril 2019]. 33(3):580-560. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29763496>
  37. Guillen A., García E., Quintero P., Duarte S., Avendaño S. Efectividad de los implantes dentales de carga inmediata: revisión sistemática. *Rev Venez Invest Odont IADR* [Internet]. 2016[23 de Abril 2019]. 4(2):314-329. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/7711>
  38. Qu X., Yi M., Shan H., Ping C. *Post-operative hemimaxillectomy rehabilitation using prostheses supported by zygoma implants and remaining natural teeth. Rev Clinical Science* [Internet]. 2016 [23 de Abril 2019].71(10):575-579. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-59322016001000575](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322016001000575).
  39. Hisse G., Misawa M., Fernandes C., Mendes C., Saraiva L., Huynh-ba G., Villa C. *A systematic review and meta-analysi of the survival rate of implants placed in previously failed sites. Braz. Oral Res* [Internet]. 2018 [23 de Abril 2019]. 32(27):1-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29723338>
  40. Haro M., Nishihara H., Att W. *A systematic review and meta-analysis on the clinical outcome of zirconia implant–restoration complex. Journal of Prosthodontic Research* [Internet].2018 [23 de Abril 2019]. 62 (4): 397-401. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29983377>.
  41. Martín I., Sanz I., Albornoz A., Figuero E., Sanz M. *Effects of modified abutment characteristics on peri-implant soft tissue health: A systematic review and meta-analysis. Clinical Oral Implants Research* [Internet]. 2018 [30 de Abril 2019]. 29 (1): 118-129. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29072346>.