



Abril - Junio 2023
Vol. 3, núm. 2 / pp. 76-79

Rehabilitación protésica con implantes cigomáticos en paciente con secuela de maxilectomía por mucormicosis. Reporte de caso[†]

Prosthetic rehabilitation with zygomatic implants in a patient with sequelae of maxillectomy due to mucormycosis. Case report

Patricia López,^{*} Luis Romero,[‡] Alejandro Cedeno,[§] Gustavo Bustamante[§]

Palabras clave:

maxilectomía,
implantes
cigomáticos, prótesis,
mucormicosis.

Keywords:

maxillectomy,
zygomatic implants,
prosthesis,
mucormycosis.

RESUMEN

Introducción: la mucormicosis es la segunda infección fúngica invasiva más común y se caracteriza por una alta mortalidad. Su tratamiento está orientado a una fase médica y quirúrgica. La resección en bloque suele ser extensa a menudo conduciendo a dificultades postoperatorias en el paciente para masticar, hablar, deglutir, articular y respirar. Con cirugías tan extensas, generalmente se requiere una prótesis implantosoportada, en donde el uso de estructuras óseas distantes tales como el hueso cigomático ha presentado resultados satisfactorios. **Objetivo:** describir el manejo quirúrgico de un paciente con una maxilectomía secundaria a mucormicosis, en el que se utilizó una prótesis soportada con implantes cigomáticos. **Reporte de caso:** se trata de paciente masculino de 75 años de edad quien acude con diagnóstico de secuela de maxilectomía de infraestructura por mucormicosis. Quien es llevado de manera exitosa a mesa operatoria bajo anestesia general balanceada para la colocación de dos implantes cigomáticos bilaterales y un implante en reborde infraorbitario derecho. **Conclusión:** el concepto protésico inusual soportado a través de implantes cigomáticos logró devolver la función masticatoria, mejoró notablemente el habla y restituyó un contorno mejorado del perfil facial perdido. Lo que evidenció resultados extremadamente alentadores que confirman la previsibilidad de estas técnicas.

ABSTRACT

Introduction: mucormycosis is the second most common invasive fungal infection and is characterized by high mortality. Its treatment is oriented to a medical and surgical phase. Block resection is usually extensive, often leading to postoperative difficulties in the patient's chewing, speaking, swallowing, articulation and breathing. With such extensive surgeries, an implant-supported prosthesis is usually required, where the use of distant bony structures such as the zygomatic bone has shown satisfactory results. **Objective:** to describe the surgical management of a patient with a maxillectomy secondary to mucormycosis, in which a prosthesis supported by zygomatic implants was used. **Case report:** 75-year-old male patient who presented with a diagnosis of sequelae of maxillectomy of infrastructure due to mucormycosis. The patient was successfully taken to the operating table under balanced general anesthesia for the placement of two bilateral zygomatic implants and 1 implant in the right infraorbital rim. **Conclusion:** the unusual prosthetic concept supported by zygomatic implants was successful in restoring masticatory function, significantly improved speech and restored an improved contour of the lost facial profile. Evidencing extremely encouraging results that confirm the predictability of these techniques.

* Doctora en Cirugía Dental.
Programa de Formación de
Residencia de Postgrado
en Cirugía Bucal.

‡ Doctor en Cirugía Dental,
Cirujano Oral y Maxilofacial.
Profesor del Postgrado
en Cirugía Bucal.

§ Doctor en Cirugía Dental,
Cirujano Oral. Profesor
de Postgrado y Pregrado
en Cirugía Bucal.

Universidad del
Zulia, Venezuela.

Recibido: 28/07/2023
Aceptado: 29/08/2023

doi: 10.35366/113475

INTRODUCCIÓN

Se ha informado que la mucormicosis es la segunda infección fúngica invasiva más común y se caracteri-

za por una alta mortalidad. El tipo más común es la mucormicosis rino-orbitario-cerebral (ROCM) con una morbilidad que alcanza el 85% incluso con un tratamiento implementado rápidamente. La mani-

[†] Ganador del Simposio Visión Contemporánea de Implantología de SVCBMF.

Citar como: López P, Romero L, Cedeno A, Bustamante G. Rehabilitación protésica con implantes cigomáticos en paciente con secuela de maxilectomía por mucormicosis. Reporte de caso. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (2): 76-79. <https://dx.doi.org/10.35366/113475>



festación oral incluye destrucción tisular con úlceras necróticas progresivas que no cicatrizan y destrucción ósea con formación de fístula oroantral. Su tratamiento consiste en una fase médica y una quirúrgica a través de la resección del tejido comprometido.¹

La resección en bloque extensa a menudo conduce a la comunicación entre los compartimentos oroantral y oronasal, lo que resulta en dificultades para masticar, hablar, deglutir, articular y respirar. Con cirugías tan extensas, generalmente se requiere una prótesis soportada por implantes, pero el problema más común es la falta del hueso sustancial necesario para el anclaje. En tales situaciones, el cirujano puede utilizar estructuras óseas distantes como en el hueso cigomático o en los procesos o apófisis pterigoideas.²

En 1998, el equipo del profesor PI Branemark desarrolló el implante cigomático diseñado específicamente para su uso en huesos maxilares comprometidos que incluyen atrofia severa, defectos congénitos y defectos de resección tumoral, sobre la supervivencia de estos implantes colocados en el contrafuerte cigomático residual en pacientes con defectos maxilares para proporcionar anclaje protésico. El uso de este concepto de «anclaje óseo remoto» allanó el camino para el desarrollo de implantes cigomáticos en el tratamiento de pacientes con defectos tumorales maxilares con el hueso cigomático de alta calidad que proporciona un excelente anclaje para implantes largos en voladizo en el defecto para proporcionar apoyo y retención protésica.^{2,3} El objetivo de este estudio es describir el manejo quirúrgico de un paciente con una maxilectomía secundaria a mucormicosis, en el que se utilizó una prótesis soportada con implantes cigomáticos.

REPORTE DE CASO

Se trata de paciente masculino de 75 años de edad quien acude al Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial de la Clínica



Figura 1: Fotografía intraoral preoperatoria.



Figura 2: Fotografía clínica extraoral preoperatoria.

Odontológica Integral CLIOZ de Maracaibo con diagnóstico de secuela de maxilectomía de infraestructura por mucormicosis rinosinusal con dificultades de masticación y quejas de habla hipernasal. A la anamnesis paciente refiere que dicho tratamiento quirúrgico fue realizado hace un año, posterior a su diagnóstico de mucormicosis, sin ningún otro antecedente médico-quirúrgico de relevancia. No había recibido ningún tratamiento protésico previo, por la ausencia de soporte óseo para la retención.

En el examen clínico extraoral e intraoral se reveló la ausencia del maxilar, paladar duro y piso nasal. Su perfil cóncavo borraba el pliegue nasolabial, las comisuras de la boca caían y no tenía suficiente soporte para el labio superior. Las paredes laterales del defecto estaban revestidas de mucosa no queratinizada. Se evidenció obliteración del defecto, ausencia de comunicación intramaxilar por colgajo miomucoso o miocutáneo. En la mandíbula, había dientes sanos en el sector anteroinferior (*Figuras 1 y 2*).

El objetivo de la reconstrucción fue restaurar su perfil y función. Para los pacientes con un defecto palatino completo sin apoyo del proceso alveolar, la retención de la prótesis puede ser un desafío debido a la falta de dientes, socavaduras mucosas adecuadas y la presencia de mucosa vestibular y nasal móvil no queratinizada. El procedimiento quirúrgico fue realizado bajo anestesia general, donde posterior a la realización de

incisión circunvestibular bilateral y despegamiento de colgajo de espesor total se procedió a la colocación de cuatro implantes cigomáticos bilaterales, y un implante en piso de órbita (JD Zygo. Dental Implant) (Figura 3). Se colocaron implantes cigomáticos de Ø4.3 mm bilateralmente, dos implantes de 45 mm de largo en el lado izquierdo y un implante de 47.5 mm y uno de 37.5 mm de largo en el lado derecho. Se colocó un implante de Ø4.3 mm en la región de piso de órbita de lado derecho y ligeramente angulado. Para alinear los pilares emergentes de los implantes cigomáticos con otros implantes y formar un arco en el maxilar, las emergencias de los implantes se angularon a la posición requerida con adaptadores MultiUnit angulados de 45 y 60°. Los implantes se colocaron cuidadosamente para que los pilares se alinearan para lograr adecuado soporte y evitar cualquier carga compensada como resultado de un cantiléver (Figura 4).

Se observaron resultados satisfactorios respecto a una situación desafiante y atrófica en términos de calidad y cantidad ósea. El concepto protésico logró la satisfacción del paciente, y la función masticatoria restaurada mejoró notablemente el habla con un contorno mejorado del perfil facial perdido y una plenitud adecuada de los labios (Figura 5).

DISCUSIÓN

Después de la maxilectomía, los pacientes enfrentan muchos problemas relacionados con la rehabilitación. El habla es una de las primeras funciones que se ve afectada, pero la deglución y la estética a menudo también se ven comprometidas. Además, la apertura limitada de la boca puede dificultar la

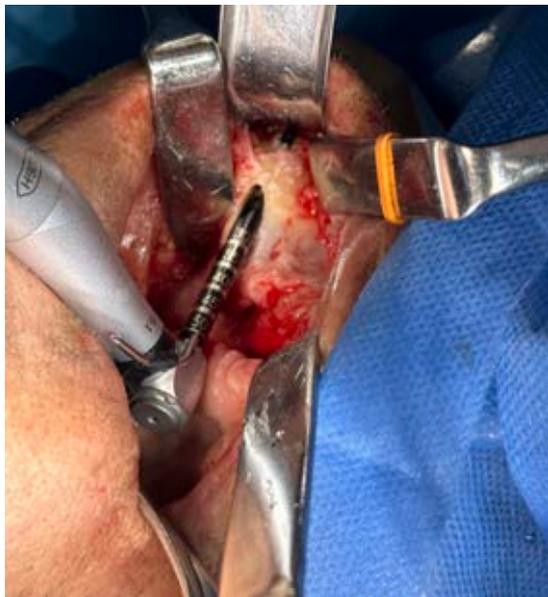


Figura 3: Fotografía intraoperatoria.

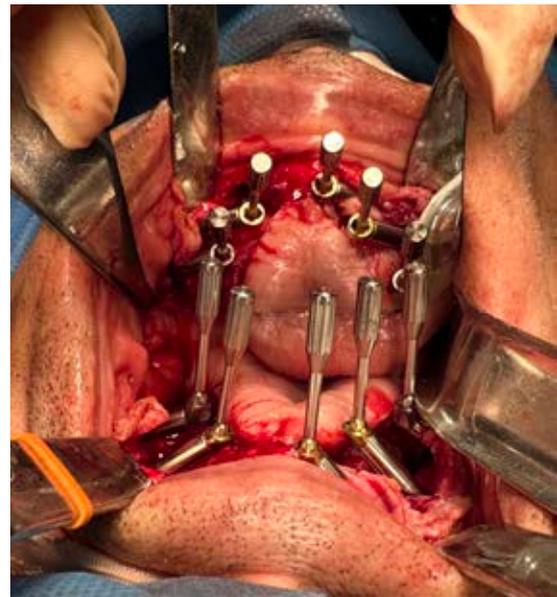


Figura 4: Fotografía intraoperatoria. Paralelismo.

inserción de una prótesis obturadora. Después de una maxilectomía subtotal bilateral, cuando la retención del obturador se basa únicamente en socavaduras de tejido blando, mantener la prótesis del obturador en su lugar es un desafío.¹

Los defectos maxilares y mediofaciales son complejos y se pueden clasificar por nivel utilizando clasificaciones como las de Brown y Shaw (2010) y Okay, Genden, Buchbinder y Urken (2001) para ayudar en la planificación del tratamiento, resección, reconstrucción quirúrgica y rehabilitación protésica.³

Para los pacientes que se han sometido a resección maxilar o radioterapia para el tratamiento del cáncer, el injerto óseo puede no ser una opción viable, debido al compromiso de la vasculatura. Lo mismo puede decirse de los pacientes con ciertos trastornos metabólicos, deformidades congénitas o aquellos en un estado inmunocomprometido. Incluso en un paciente edéntulo sano, factores como la morbilidad del sitio donante del injerto, el mayor tiempo de cicatrización, el tiempo quirúrgico más largo y la mayor posibilidad de infección pueden ser factores que disuadirían a una persona de querer someterse a procedimientos de injerto extensos. También se ha informado que existe una menor tasa de supervivencia de los implantes en las áreas del maxilar superior que se han injertado, en comparación con el hueso nativo. Debido a esto, una opción sin injerto para restaurar el maxilar resecaído o atrófico podría ser de gran valor para cirujanos y pacientes.⁴

Branemark, en 1989, desarrolló inicialmente los implantes cigomáticos (IC) para la rehabilitación de maxilares atrofiados en pacientes con tumores que habían sido sometidos a maxilectomía total o parcial. Actualmente, los IC están indicados para la rehabilitación dental de maxilares superiores atroficos.

Inicialmente se diseñó un implante con las siguientes características: cabeza de 45°, 4.5 mm de diámetro en su parte más ancha y una longitud de 30 a 50 mm. El implante sigue un trayecto de inserción de la cara palatina en el proceso alveolar, siguiendo la cresta alveolar cigomática hasta su anclaje en el cuerpo malar. Y la cantidad de hueso en el arco cigomático y en la cresta alveolar residual debe evaluarse mediante tomografía computarizada.⁵

Para el paciente presentado, se eligió una prótesis soportada por barra de implantes soportada a su vez en cuatro implantes cigomáticos y un implante en piso de órbita (todos de 4.3 mm de diámetro), debido a la deficiencia ósea y la escasez de encía queratinizada.

Esta solución proporcionó una buena retención y evitó las fuerzas de extracción al tiempo que garantizaba una presión mínima sobre las socavaduras del tejido blando en el área del defecto.

Los estudios de implantes cigomáticos colocados en pacientes con maxilares severamente atróficos o resecaos han demostrado que los implantes cigomáticos constituyen

un método exitoso y predecible para soportar prótesis fijas o removibles, y pueden usarse para restaurar la dentición maxilar.⁶ Estos implantes demuestran altas tasas de supervivencia de 98.4% en el transcurso de al menos 12 años y carecen de factores de riesgo significativos.³

CONCLUSIÓN

El presente estudio ha intentado demostrar a través de la clínica y la evidencia actual sobre el uso de implantes cigomáticos en la rehabilitación del tercio medio facial y maxilar de pacientes con maxilectomía. Aunque actualmente la evidencia científica es limitada, la misma sugiere buenas tasas generales de supervivencia para el uso de implantes cigomáticos. En el presente caso se evidenció dónde, el concepto protésico soportado a través de implantes cigomáticos, logró la satisfacción del paciente, y la función masticatoria restaurada mejoró notablemente el habla con un contorno mejorado del perfil facial perdido y una plenitud adecuada de los labios.

Concluyendo resultados extremadamente alentadores y confirman la previsibilidad de estas técnicas incluso en pacientes tan comprometidos.

REFERENCIAS

1. Gaur V, Patel K, Palka L. An implant-supported prosthetic rehabilitation of a patient with a bilateral subtotal maxillectomy defect secondary to rhino-orbital-cerebral mucormycosis: A clinical report of a graftless approach. *J Prosthet Dent.* 2022; 128 (1): 101-106.
2. Hackett S, El-Wazani B, Butterworth C. Zygomatic implant-based rehabilitation for patients with maxillary and mid-facial oncology defects: a review. *Oral Dis.* 2021; 27 (1): 27-41.
3. Gracher AHP, de Moura MB, da Silva Peres P, Thomé G, Padovan LEM, Trojan LC. Full arch rehabilitation in patients with atrophic upper jaws with zygomatic implants: a systematic review. *Int J Implant Dent.* 2021; 7 (1): 17.
4. Rosenstein J, Dym H. Zygomatic implants: a solution for the atrophic maxilla. *Dent Clin North Am.* 2020; 64 (2): 401-409.
5. Aparicio C, Manresa C, Francisco K, Claros P, Alánde J, González-Martín O, et al. Zygomatic implants: indications, techniques and outcomes, and the zygomatic success code. *Periodontol 2000.* 2014; 66 (1): 41-58.
6. Zhou W, Fan S, Wang F, Huang W, Jamjoom FZ, Wu Y. A novel extraoral registration method for a dynamic navigation system guiding zygomatic implant placement in patients with maxillectomy defects. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2021; 50 (1): 116-120.

Correspondencia:

Patricia López

Avenida 16. Zulia, Venezuela.

Departamento de Cirugía Bucal.

Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.

E-mail: patriciapla101@gmail.com



Figura 5: Fotografía clínica extraoral postoperatoria.