



Implantes cigomáticos. Alternativa de tratamiento en maxilar atrófico. Reporte de caso clínico

Dayanira Lorelay Hernández Nava,* Juan Carlos López Noriega,*
Mario Humberto Rodríguez Tizcareño,§ Enrique Kenji Kawakami Solís¶

* Profesor adscrito al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPeI, FO, UNAM. México.

§ Coordinador del Programa de Alta Especialización en Implantología Quirúrgica y Protésica, DEPeI, FO, UNAM. México.

¶ Profesor adscrito al Programa de Prótesis, ULA. México.

RESUMEN

Establecer un plan de tratamiento ideal en pacientes con atrofia maxilar severa se ha convertido en un verdadero reto; protesista y cirujano maxilofacial deberán trabajar en interdisciplina para poder rehabilitar al paciente de forma integral. La reabsorción alveolar anterior y la neumatización de los senos maxilares reduce la posibilidad de colocar implantes endoóseos de forma convencional. Se han ideado múltiples procedimientos quirúrgicos con el fin de aumentar el volumen del reborde residual, no obstante, la reconstrucción alveolar no logra mejorar las condiciones óseas o, simplemente, debido a la severidad de la reabsorción, se deben realizar múltiples cirugías o largos periodos de espera. Branemark en 1990, ideó una nueva alternativa para rehabilitar pacientes con atrofia maxilar severa, mediante la colocación de implantes cigomáticos para la rehabilitación total del maxilar, sin necesidad de realizar injertos previamente. Se presenta caso clínico de paciente desdentada superior e inferior, con atrofia maxilar severa, rehabilitada con cuatro implantes cigomáticos en maxilar y en mandíbula implantes convencionales (*All-on-Four*) en la Clínica de Implantología del Postgrado de Odontología, UNAM.

Palabras clave: Edentulismo, atrofia maxilar severa, implantes cigomáticos, injertos óseos.

INTRODUCCIÓN

Más de 40 años han pasado desde el inicio de la oseointegración y en la actualidad continúa el uso de implantes endoóseos como tratamiento ideal para rehabilitar y sustituir órganos dentarios ausentes; es una

opción viable, predecible y frecuente en la práctica odontológica general y especializada.¹ En pacientes con atrofia maxilar severa, en donde no es posible la colocación de implantes convencionales, se han diseñado múltiples tratamientos con el objetivo de alcanzar la calidad y cantidad de hueso necesaria para la colocación de implantes convencionales, como son los injertos extraorales de cresta iliaca, elevaciones de membrana sinusal o colocación de injertos en bloque para aumento de reborde; sin embargo, estos tratamientos aumentan el periodo de espera para la rehabilitación final y la morbilidad.^{1,2}

En 1990, Branemark diseñó un protocolo de tratamiento para los pacientes con atrofia maxilar severa y describe la colocación de implantes cigomáticos, mismos que tienen su anclaje principal en el cuerpo del cigomático, el cual presenta tejido óseo denso con adecuada calidad y volumen, además, provee múltiples posibilidades de ubicación para la reconstrucción maxilar.^{2,3} Estos implantes permiten la adecuada retención y soporte de una prótesis fija sin necesidad de la colocación previa de injertos. Inicialmente, los implantes cigomáticos se utilizaron en pacientes con secuelas de trauma facial, defectos congénitos o con maxilectomías parciales o totales. En pacientes que no cuentan con suficiente hueso y deseen una rehabilitación con prótesis fija, los implantes cigomáticos son una excelente alternativa.^{3,4} El porcentaje de éxito de los implantes cigomáticos es de 95-96% en estudios con seguimiento a 10 años, similar al porcentaje de éxito con implantes endoóseos convencionales.³

La selección del paciente juega un papel importante para la planeación del tratamiento con implantes cigomáticos. Se debe realizar un análisis médico sistemático para descartar patologías que puedan contraindicar el tratamiento y así evitar complicaciones futuras.⁴ La evaluación radiográfica y tomográfica es imprescin-

Recibido: Diciembre 2020. Aceptado: Febrero 2021.

Citar como: Hernández NDL, López NJC, Rodríguez TMH, Kawakami SEK. Implantes cigomáticos. Alternativa de tratamiento en maxilar atrófico. Reporte de caso clínico. Rev Odont Mex. 2021; 25 (3): 257-263.

© 2021 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

dible para lograr un diagnóstico adecuado y con ello un tratamiento final predecible.⁵ Bedrossian describe una clasificación para maxilar atrófico en la radiografía panorámica, haciendo mención de tres zonas: zona 1 cuando existe hueso en la zona anterior del maxilar; zona 2 cuando la presencia de hueso se encuentra en premolares y la zona 3 cuando existe ausencia de hueso en la región posterior del maxilar (*Figura 1*).⁴

De acuerdo con la cantidad de hueso presente en cada zona se establece el tipo de tratamiento quirúrgico-protésico:

1. Presencia de hueso en zonas 1 y 2: colocación de implantes inclinados concepto *All-on-Four*.
2. Presencia de hueso en zona 1: colocación de dos implantes cigomáticos y dos convencionales en la zona anterior.
3. Ausencia de hueso en las tres zonas: colocación de cuatro implantes cigomáticos.⁴

La tomografía computarizada es una herramienta de diagnóstico para planificar la colocación de implantes aunado a programas computarizados, es una

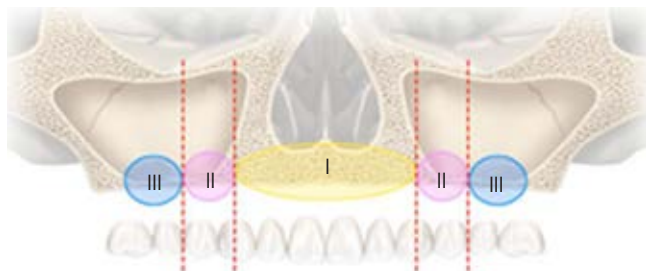


Figura 1: Clasificación de maxilar atrófico, se divide en tres zonas: zona I, anterior; zona II, premolares; y zona III, molares. Fuente: Bedrossian E.⁴

Classification of the atrophic maxilla. It is divided into three zones: anterior zone I; zone II, premolars, and zone III molars. Source: Bedrossian E.⁴

forma de obtener la longitud, diámetro y angulación en donde deben ser colocados (*Figura 2A*).^{5,6} Las indicaciones para la colocación de implantes cigomáticos son principalmente atrofia maxilar severa, reconstrucción de defectos neoplásicos (maxilectomías), pacientes con secuelas de labio y paladar hendidos, fracaso en aumentos de reborde.⁷ Se ofrecen ventajas importantes al colocar implantes cigomáticos en maxilar con atrofia severa, ya que se eliminan los procedimientos como injertos extraorales, que aumentan la morbilidad al tener dos sitios quirúrgicos, injertos óseos en bloque con los que se aumenta el tiempo de integración y osteogénesis.⁸

Se han reportado complicaciones transoperatorias propias de la cirugía, como son hemorragia originada por el daño a las arterias infraorbitaria y alveolar posterior, invasión a la órbita y/o fosa temporal.^{7,9} Para evitar dichas complicaciones, es necesario que se tenga en cuenta el conocimiento previo de las estructuras anatómicas adyacentes. De las complicaciones postoperatorias reportadas con mayor frecuencia está la sinusitis, sobre todo en implantes colocados de forma intrasinusal. Aparicio¹⁰ reportó sinusitis en pacientes hasta 27 meses después de la cirugía. Las lesiones nerviosas en un porcentaje menor, como parestesia y disestesia del nervio infraorbitario y cigomático. La pérdida de un implante se ha reportado posterior a la rehabilitación protésica por complicaciones biomecánicas.

Protocolo quirúrgico

La técnica descrita por Branemark inicialmente colocaba los implantes de forma intrasinusal, lo que implicaba complicaciones sinusales, y debido a la emergencia de las plataformas de los implantes hacia palatino se presentaban complicaciones protésicas y de fonación.⁷ Posteriormente, se reportó la colocación extrasinusal, obteniéndose con esto prácticamente la eliminación de complicaciones sinusales y mejorando la emergencia de la de la plataforma.¹¹ Sin embargo,

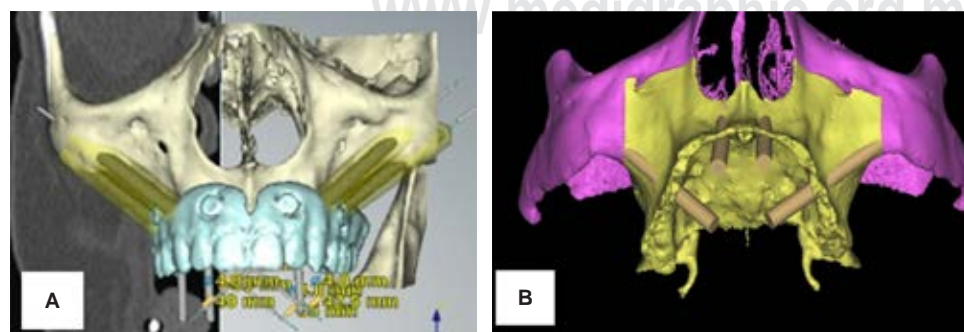


Figura 2:

Imágenes de reconstrucción tomográfica. **A** y **B**) Planeación quirúrgica. Fuente directa.

Tomographic reconstruction images. A and B) Surgical planning. Direct source.

Figura 3:

Fotografías extraorales frontales: **A)** inicial, **B)** final. Fuente directa.

*Frontal extraoral photographs: **A)** initial, **B)** final. Direct source.*

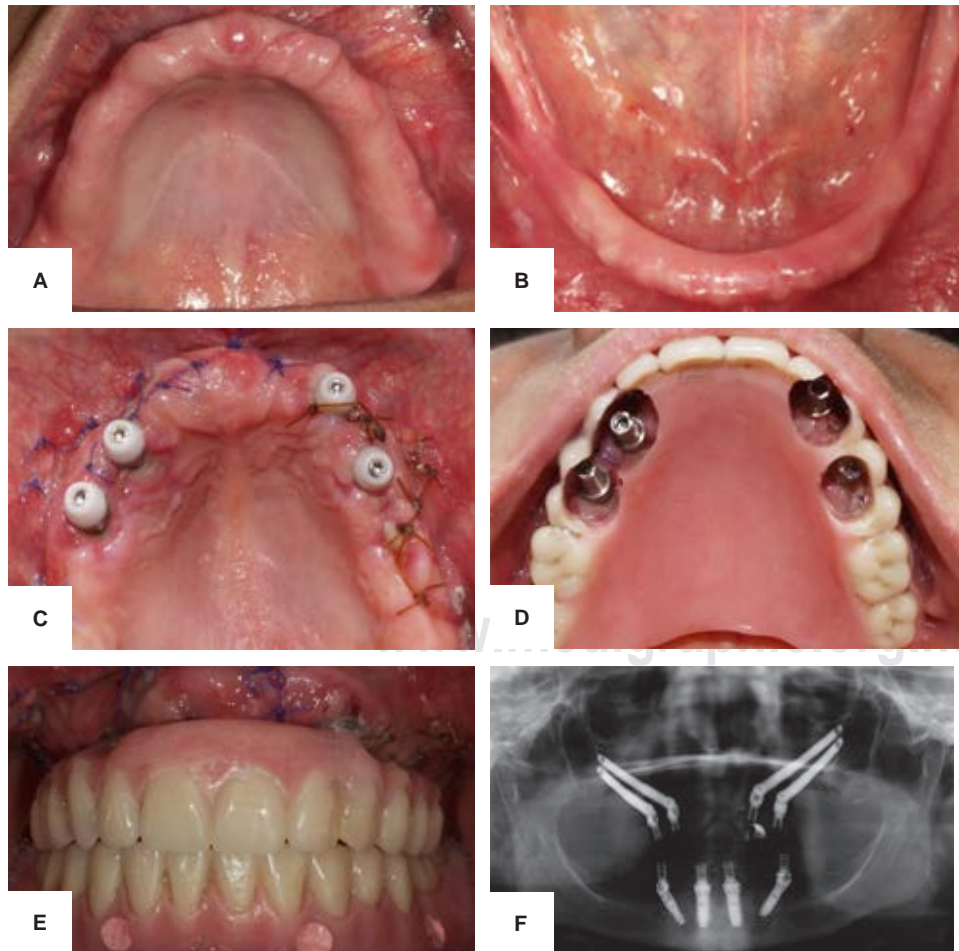


Figura 4:

Fotografías intraorales. **A)** Maxilar inicial. **B)** Mandíbula inicial. **C)** Postoperatorio a 10 días. **D)** Localización de la emergencia de los implantes. **E)** Colocación de prótesis provisional atornillada. **F)** Ortopantomografía que muestra cuatro implantes cigomáticos y cuatro convencionales *All on Four* en mandíbula. Fuente directa.

*Intraoral photographs. **A)** Maxilla at the beginning. **B)** Mandible at the beginning. **C)** Postoperative 10-day. **D)** Implant emergence location. **E)** Provisional prosthesis placement. **F)** Orthopantomography showing four zygomatic and four conventional implants «All on Four» in mandible. Direct source.*

y dependiendo de la anatomía de cada paciente, los implantes se pueden colocar intra- o extrasinusales.¹²

Rehabilitación protésica

Los implantes cigomáticos pueden ser cargados de manera inmediata porque su longitud permite un anclaje óseo de una o más corticales y, por ende, mayor contacto óseo con la superficie del implante y estabilidad.^{13,14} La prótesis provisional atornillada se coloca de manera inmediata intraquirúrgica y el tiempo de colocación de la prótesis definitiva es de seis a ocho semanas posterior a la colocación, aunque se recomiendan seis meses para lograr la integración de los implantes. En casos donde no se coloque la prótesis de forma transoperatoria, ésta se puede colocar diferida como carga temprana; las opciones de rehabilitación protésica dependerán de las condiciones de los implantes, el tejido periimplantar, pero sobre todo de la línea de sonrisa del paciente y el grado de reabsorción ósea, las opciones incluyen prótesis híbrida con implantes ferulizados o sobredentadura.¹⁴⁻¹⁶

CASO CLÍNICO

Se presenta un caso clínico de paciente femenino de 57 años (*Figura 3A*) de edad desdentada total (maxilar y mandíbula) (*Figura 4A y 4B*), sin datos patológicos relevantes para el padecimiento actual. La paciente acudió al Servicio de Implantología de la División de Estudios de Postgrado e Investigación (DE-Pel, UNAM) para valoración y tratamiento. Se realizó la evaluación clínica, radiográfica y tomográfica, en la cual se obtuvo un diagnóstico de atrofia maxilar severa (*Figura 2B*). Se planteó la colocación de cuatro implantes cigomáticos para rehabilitación con prótesis fija híbrida. El procedimiento se llevó a cabo sin complicaciones bajo anestesia general previo protocolo para pacientes que requieren hospitalización. Se decidió realizar carga temprana (una semana después) con la prótesis inmediata que se confeccionó previamente.

Se colocaron cuatro implantes cigomáticos intrasinusales, mediante incisión lineal de espesor total, se localizó el agujero y nervio infraorbitario, se diseñó una ventana sinusal y se comenzó el protocolo de fresado, iniciando con una fresa de bola, se colocaron los implantes cigomáticos en los cuales se obtuvo 35 Ncm de torque; posteriormente se colocaron los Multi-Unit y en este caso se decidió dejar la carga inmediata para 10 días posteriores a la cirugía (carga temprana). A los 10 días se presentó la paciente a la clínica y se rehabilitó de forma provisional (*Figura 4C-4E*). Para complementar su tratamiento en la mandíbula se decidió colocar

cuatro implantes (*All on Four*). En la ortopantomografía se observaron implantes en posición y cumpliendo función (*Figura 4F*). En el momento de la colocación de la prótesis es considerable el cambio que se observó en el aspecto físico de la paciente (*Figura 3B*).

DISCUSIÓN

Devolver al paciente la función masticatoria, de fonación, comodidad y calidad de vida se ha convertido en un reto para el tratamiento protésico, el advenimiento de los implantes convencionales cambió la perspectiva de la rehabilitación; sin embargo, en los casos donde no existe hueso suficiente para la colocación de implantes endoósseos convencionales, se ideó la alternativa de tratamiento con implantes cigomáticos en pacientes con atrofia maxilar severa, técnica predecible que logra rehabilitar al paciente en un periodo de tiempo corto.¹⁷⁻¹⁹ La planeación clínica e imagenológica es indispensable para lograr que el tratamiento sea exitoso.¹⁹

CONCLUSIONES

Los implantes cigomáticos son una alternativa predecible para rehabilitar a pacientes con atrofia maxilar severa. Se requiere de un protocolo específico y detallado para realizar un diagnóstico adecuado y establecer que los implantes cigomáticos son realmente la alternativa ideal para los pacientes desdentados con atrofia maxilar severa.

Clinical case

Zygomatic implants. An alternative treatment in atrophic maxilla. Clinical case report

Dayanira Lorelay Hernández Nava,*
Juan Carlos López Noriega,*
Mario Humberto Rodríguez Tizcareño,[§]
Enrique Kenji Kawakami Solís[†]

* Profesor adscrito al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, DEPel, FO, UNAM. México.

§ Coordinador del Programa de Alta Especialización en Implantología Quirúrgica y Protésica, DEPel, FO, UNAM. México.

† Profesor adscrito al Programa de Prótesis, ULA. México.

ABSTRACT

Establishing an ideal treatment plan in patients with severe maxillary atrophy has become a real challenge. Prosthodontists and maxillofacial surgeons should interdisciplinary work to integrally

rehabilitate the patient. Anterior alveolar resorption and maxillary sinus pneumatization reduce the possibility of endosseous implant placement by conventional surgery. Therefore, multiple surgical approaches have been devised for residual ridge augmentation. However, alveolar reconstruction fails to improve bone conditions, or simply due to the severity of resorption, multiple surgeries must be performed, or long waiting periods must be endured. In 1990, Branemark introduced a new alternative to rehabilitate patients with severe maxillary atrophy by placing zygomatic implants without prior grafting. A clinical case is presented of an edentulous patient with severe maxillary atrophy, rehabilitated with four zygomatic implants in the maxilla and conventional implants in the mandible («All-on-Four») at the Implantology Clinic of the UNAM, DEPEl.

Keywords: Edentulous, severe maxillary atrophy, zygomatic implants, bone grafts.

INTRODUCTION

More than forty years ago, osseointegration began, and today the use of endosseous implants continues as the ideal treatment to rehabilitate and replace missing teeth. It is a viable, predictable, and standard option in general and specialized dental practice.¹ For patients with severe maxillary atrophy in which is impossible to insert conventional implants, multiple treatments have been devised to achieve the quality and quantity of bone for a conventional implant, such as extraoral iliac crest grafts, sinus membrane lift, block grafts for crest augmentation. However, these treatments increase the waiting time for definitive rehabilitation and morbidity.^{1,2}

In 1990, Branemark designed a treatment protocol for patients with severe maxillary atrophy and described the zygomatic implant placement, which the main anchorage is in the zygomatic body, which presents dense bone tissue of adequate quality and volume, in addition to providing multiple location possibilities for maxillary reconstruction.^{2,3} These implants allow good retention and support of a fixed prosthesis without previous grafts. Initially, zygomatic implants were used in patients with sequelae of facial trauma, congenital disabilities, or partial or total maxillectomies. In patients who do not have enough bone and wish to undergo rehabilitation with a fixed prosthesis, zygomatic implants are an excellent option.^{3,4} The success rate for zygomatic implants is 95 to 96% in studies with a 10-year follow-up, similar to that for conventional endosseous implants.³

Patient selection is essential in planning treatment with zygomatic implants. A systematic medical analysis should be performed to rule out pathologies that may contraindicate the treatment and avoid future complications.⁴ Radiographic and tomographic evaluations are essential to achieve an adequate diagnosis and predictable final treatment.⁵ Bedrossian

describes a classification for atrophic maxilla in a panoramic radiograph, considering three zones: zone 1 when bone is in the anterior zone of the maxilla; zone 2, when bone is in premolars; zone 3 when absent bone in the posterior region of the maxilla (*Figure 1*).⁴

Depending on the amount of bone in each area, the type of surgical-prosthetic treatment is established:

1. Presence of bone in zones 1 and 2: inclined implants placement, the concept «All-on-Four».
2. Presence of bone in Zone 1: placement of two zygomatic and two conventional implants in the anterior zone.
3. Absent bone in the three areas: placement of four zygomatic implants.⁴

Computed tomography is a diagnostic tool to plan the placement of the implants together with computerized programs. It is a way to obtain the length, diameter, and angulation where they should be placed (*Figure 2A*).^{1,5,6} Mainly indications for zygomatic implants placement are severe maxillary atrophy, reconstruction of neoplastic defects (maxillectomies), patients with cleft lip and palate sequelae, failure of ridge augmentation.⁷ Significant advantages are offered when placing zygomatic implants in severe maxillary atrophy since procedures such as extraoral grafts are eliminated, which increases morbidity by having two surgical sites and bone block grafts with which integration time and osteogenesis are increased.⁸

Transoperative complications typical of surgery have been reported, such as hemorrhage caused by damage to the infraorbital and posterior alveolar arteries and invasion of the orbit and/or temporal fossa.^{9,7} To avoid these complications, it is necessary to know the adjacent anatomical structures. One of the most frequently reported postoperative complications is sinusitis, especially in intrasinus implant cases. Aparicio¹⁰ reported sinusitis in patients up to 27 months after surgery. Nerve lesions in a smaller percentage, such as paresthesia and dysesthesia of the infraorbital and zygomatic nerve. The loss of an implant has been reported after prosthetic rehabilitation due to biomechanical complications.

Surgical protocol

The technique described by Branemark intrasinus implants was initially placed, which involved sinus complications. Then, due to the emergence of the implant platforms towards the palate, prosthetic and phonation complications took place.⁷

Extrasinus placement was subsequently reported, eliminating sinus complications and improving platform emergence.¹¹ However, depending on each patient's anatomy, they could be intrasinus implants or extrasinus implants.¹²

Prosthetic rehabilitation

Zygomatic implants can be loaded immediately because their length allows bone anchorage of one or more cortices and, therefore, more significant bone contact with the implant surface and stability.^{13,14} The provisional screw-retained prosthesis is intraoperatively placed immediately, and the time for placement of the definitive prosthesis is 6-8 weeks after placement, although six months are recommended to achieve implant integration. In cases where the prosthesis is not intraoperatively placed, it can be placed deferred as early loading. The prosthetic rehabilitation options will depend on the implant conditions, the peri-implant tissue, mainly on the patient's smile line, and the bone resorption grades. Options include hybrid prosthesis with splinted implants or overdenture.¹⁴⁻¹⁶

CLINICAL CASE

A clinical case of a 57-year-old completely edentulous female patient (*Figure 3A*) (maxilla and mandible) is presented (*Figure 4A and 4B*). No relevant pathology data to the current condition. The patient attended the implantology service (*Clínica de Implantología del Postgrado de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México*) for evaluation and treatment. The clinical, radiographic, and tomographic evaluations were carried out, and the diagnosis of severe maxillary atrophy was obtained (*Figure 2B*). For rehabilitation, the placement of four zygomatic implants with a hybrid fixed prosthesis was proposed. The procedure was performed without complications under general anesthesia following the protocol for patients requiring hospitalization. It was decided to carry out early loading (one week later) with the immediate prosthesis previously made.

Four intrasinus zygomatic implants were placed through a full-thickness linear incision; the foramen and infraorbital nerve were located, a sinus window was designed, and the drilling protocol was started. Beginning with a ball drill, the zygomatic implants were placed, obtaining 35 Ncm torque. Subsequently, the Multi-Unit implants were placed, and immediate loading would be at ten days after surgery (early loading). After 10 days, the patient was provisionally

rehabilitated (*Figure 4C-4E*). To complement the treatment in the mandible, it was decided to place four implants («All on Four»). The orthopantomography revealed implants in position and fulfilling function (*Figure 4F*). At the time of the prosthesis placement, a considerable change in patient's physical appearance was observed (*Figure 3B*).

DISCUSSION

Restoring phonation, masticatory function, comfort, and quality of life has become a challenge for prosthetic treatment. Conventional implants changed the perspective of rehabilitation. In cases where there is insufficient bone to place conventional endosseous implants, the treatment alternative with zygomatic implants was devised in patients with severe maxillary atrophy. This predictable technique rehabilitates the patient in a short time.¹⁷⁻¹⁹ Clinical and imaging planning is essential for a successful treatment.¹⁹

CONCLUSIONS

Zygomatic implants are a predictable alternative to rehabilitate patients with severe maxillary atrophy. A specific and detailed protocol is required for a proper diagnosis and to establish that zygomatic implants are ideal for edentulous patients with severe maxillary atrophy.

REFERENCIAS / REFERENCES

1. Stiévenart M, Malevez C. Rehabilitation of totally atrophied maxilla by means of four zygomatic implants and fixed prosthesis: a 6–40-month follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 39 (4): 358-363.
2. Bedrossian E, Sullivan RM, Fortin Y, Malo P, Indresano T. Fixed-prosthetic implant restoration of the edentulous maxilla: a systematic pretreatment evaluation method. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66 (1): 112-122.
3. Bedrossian E. Rehabilitation of the edentulous maxilla with the zygoma concept: A 7-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010; 25 (6): 1213-1221.
4. Bedrossian E. Rescue implant concept: the expanded use of the zygoma implant in the graftless solutions. *Dent Clin North Am.* 2011; 55 (4): 745-777.
5. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Branemark PI, Jemt T. A long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1990; 5 (4): 347-359.
6. Ferrara ED, Stella JP. Restoration of the edentulous maxilla: the case for the zygomatic implants. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 62 (11): 1418-1422.
7. Boyes-Varley JG, Howes DG, Lownie JF, Blackbeard GA. Surgical modifications to the Branemark zygomaticus protocol in the treatment of the severely resorbed maxilla: a clinical report. *J Oral Maxillofac Implants.* 2003; 18 (2): 232-237.

8. Guerrero Barros CA, Sabogal García AL. *Implantes cigomáticos. Atlas de cirugía y prótesis*. Madrid: Ripano; 2011.
9. Block MS. *Color atlas of dental implant surgery*. 3rd ed. China: Saunders, Elsevier; 2011.
10. Aparicio C. *Zygomatic implants: the anatomy guided approach*. London: Quintessence Publishing; 2012.
11. Bedrossian E, Stumpel L, Beckely ML, Indersano T. The zygomatic implant: preliminary data on treatment of severely resorbed maxillae. A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2002; 17 (6): 861-865.
12. Chow J, Hui E, Lee PKM, Li W. Zygomatic implants--protocol for immediate occlusal loading: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 64 (5): 804-811.
13. Kato Y, Kizu Y, Tonogi M, Ide Y, Yamane GY. Internal structure of zygomatic bone related to zygomatic fixture. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005; 63 (9): 1325-1329.
14. Nkenke E, Hahn M, Lell M, Wiltfang J, Schultze-Mosgau S, Stech B et al. Anatomic site evaluation of the zygomatic bone for dental implant placement. *Clin Oral Implants Res*. 2003; 14 (1): 72-79.
15. Rigolizzo MB, Camilli JA, Francischone CE, Padovani CR, Branemark PI. Zygomatic bone: anatomic bases for osseointegrated implant anchorage. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2005; 20 (3): 441-447.
16. Wu YQ, Zhang ZY, Zhang CP, Huang W, Sun J, Zhang ZY. The installation of zygomatic implants and drilling guide. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2006; 41 (3): 140-143.
17. Ahlgren F, Storksén K, Tornes K. A study of 25 zygomatic dental implants with 11 to 49 months' follow-up after loading. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2006; 21 (3): 421-425.
18. Al-Nawas B, Wegener J, Bender C, Wagner W. Critical soft tissue parameters of the zygomatic implant. *J Clin Periodontol*. 2004; 31 (7): 497-500.
19. Bedrossian E, Rangert B, Stumpel L, Indresano T. Immediate function with the zygomatic implant: a graftless solution for the patient with mild to advanced atrophy of the maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2006; 21 (6): 937-942.

Correspondencia/Correspondence:

Dayanira Lorelay Hernández Nava

E-mail: cmfdayanira@fo.odonto.unam.mx