



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

ALTERNATIVA PARA LA REHABILITACIÓN DE  
IMPLANTES EN EL SEGMENTO ANTERIOR  
SUPERIOR CON ANGULACIÓN DESFAVORABLE Y  
ALTO COMPROMISO ESTÉTICO

**CASO CLÍNICO**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN PRÓTESIS BUCAL E  
IMPLANTOLOGÍA**

P R E S E N T A:

ILSE VERÓNICA NUÑEZ ACOSTA

TUTOR: Mtro. ALEJANDRO TREVIÑO SANTOS



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# RESUMEN

---

## Introducción

Cuando hablamos de una rehabilitación en zona estética podemos referirnos a uno de los tratamientos más retadores para el clínico, por las expectativas del paciente en cuanto a estética, sin dejar a un lado la función.

Una de las mayores complicaciones es la malposición de los implantes, en el caso del sector superior anterior es posible que el acceso al tornillo en la prótesis definitiva, comprometa la estética en el paciente.

## Reporte de caso clínico

Paciente femenina de 59 años de edad, que presenta una brecha desdentada superior con compromiso estético, debido a la mal posición de los implantes. El motivo de consulta fue “quiero terminar mi tratamiento”. Se realiza diagnóstico con base a estudios radiográficos, protocolo fotográfico, modelos de estudio y valoración clínica, para establecer un plan de tratamiento.

## Resultado

Se logró diseñar una infraestructura capaz de compensar la inadecuada posición de los implantes, fue posible realizar una prótesis fija implantosoportada totalmente atornillada en brecha desdentada que implica compromiso estético, obteniendo una prótesis con recuperabilidad.

## Conclusión

Tomando en cuenta las diversas alternativas que hoy en día existen para compensar la malposición de los implantes, al diseñar la infraestructura capaz de compensar la angulación, nos permite realizar una rehabilitación totalmente atornillada, con el beneficio de recuperabilidad y sin comprometer la estética y función.

**PALABRAS CLAVE:** implante, malposición, prótesis implantosoportada, atornillada, alto compromiso estético, infraestructura.

# ABSTRACT

---

## Introduction

When we talk about rehabilitation in an aesthetic zone, we can refer to one of the most challenging treatments for the clinician, due to the patient's expectations in terms of aesthetics, without leaving aside function.

One of the biggest complications is the malposition of the implants. In the case of the upper anterior reason, it is possible that access to the screw in the definitive prosthesis compromises the patient's aesthetics.

## Clinical case report

59-year-old female patient, who presents an upper edentulous gap with aesthetic compromise, due to the poor position of the implants. The chief complain was "I want to finish my treatment." A diagnosis is made based on radiographic studies, photographic protocol, study models and clinical assessment, to establish a treatment plan.

## Result

It was possible to design a infrastructure capable of compensating for the inadequate position of the implants; it was possible to create a fully screwed implant-supported fixed prosthesis in an edentulous gap that implies aesthetic compromise, obtaining a prosthesis with recuperability.

## Conclusions

Taking into consideration the various alternatives that exist today to compensate for the malposition of implants, by designing the infrastructure capable of compensating for angulation, it allows us to perform a fully screw-retained rehabilitation, with the benefit of recuperability and without compromising aesthetics and function.

**KEYWORDS:** implant, malposition, implant-supported, screw-retained prosthesis, high aesthetic commitment, infrastructure.

# INTRODUCCIÓN

---

Al hablar de una rehabilitación en zona estética podemos referirnos a uno de los tratamientos más retadores para el clínico, por las expectativas del paciente en cuanto a estética, sin dejar a un lado la función.

La posición tridimensional de los implantes es un aspecto importante para el éxito estético. (1)(2)

Una de las mayores complicaciones es la malposición de los implantes, en el caso del sector superior anterior es posible que el acceso al tornillo en la prótesis definitiva, comprometa la estética en el paciente. Comúnmente el plan de tratamiento en estos casos consiste en la colocación de un aditamento angulado y en brechas más extensas es posible diseñar una estructura que compense dicha angulación desfavorable, pero será necesaria la fabricación de una prótesis cementada, comprometiendo la salud periodontal del implante. Múltiples reportes asocian el desarrollo de mucositis y peri-implantitis por exceso de cemento. (3)(4)(5)

Una restauración cementada comprometerá la recuperabilidad de la prótesis, haciendo más difícil el mantenimiento ante una posible complicación como aflojamiento de tornillo o fractura de la cerámica a diferencia de una rehabilitación atornillada que facilitaría la recuperabilidad de la prótesis ante cualquier complicación. (6)(7)

Este reporte de caso clínico se enfocará en describir el flujo de trabajo para la elaboración de una prótesis fija implantosoportada, con compromiso estético debido a una angulación desfavorable al momento de la colocación, comprometiendo la estética del paciente por la posición del acceso al tornillo de los pilares.

## PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

---

Paciente femenina de 59 años de edad se presentó en la clínica de Prótesis Bucal e Implantología de la Universidad Nacional Autónoma de México con motivo de la consulta: “quiero terminar mi tratamiento”. Sin presencia de antecedentes patológicos personales ASA 1.

A la exploración clínica, presenta un maxilar portador múltiples restauraciones provisionales, que al retirar se observa, parcialmente edéntulo, colocación previa de 4 implantes, en zona de órgano dentario 11, 12, 25 Y 26 zona donde portaba prótesis implanto-muco-soportada provisional con emergencias vestibulares en zonas del 11 y 12 así también en zona posterior preparaciones múltiples para corona. (fig. 1, 2 y 3).



Fig.1 fotografía intraoral, situación inicial.

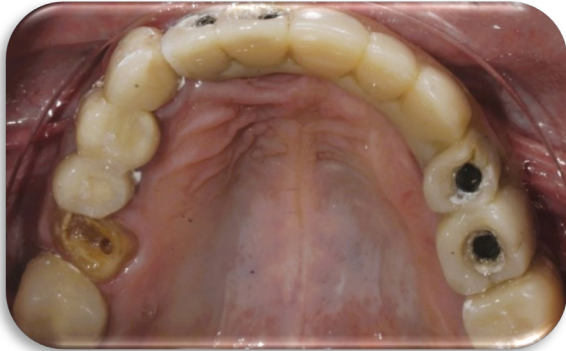


Fig.2 fotografía intraoral maxilar, situación inicial con provisionales



Fig.3 fotografía intraoral maxilar, situación inicial sin provisionales

En mandíbula presenta, dientes anteriores con pigmentaciones y sarro dental. en posterior portaba múltiples restauraciones provisionales, al retiro de estos se observa ausencia de órgano dentario 46 donde previamente se le había colocado un implante. (fig.4 y 5).

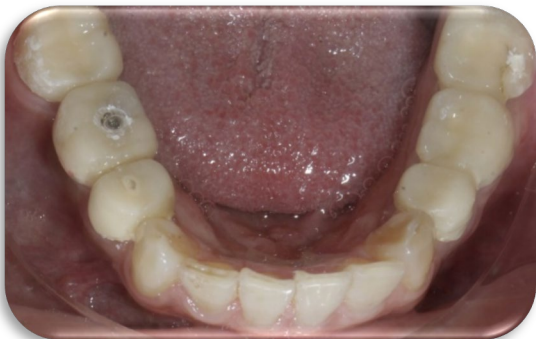


Fig.4 fotografía intraoral mandibular, situación inicial con provisionales.



Fig.5 fotografía intraoral mandibular, situación inicial sin provisionales.

Al interrogatorio, refiere que en año del 2015 inicio su tratamiento, ella presentaba ya ausencias dentales y se le colocaron 5 implantes, deajo de asistir y suspendió su tratamiento por motivos personales. Posteriormente regreso en 2019, se realizaron algunas extracciones y se le colocaron provisionales con base al encerado de diagnóstico, sin embargo, su tratamiento no fue concluido por suspensión de actividades en periodo de pandemia por COVID (2019-2021).

Para profundizar más en el caso se le solicita estudios radiográficos (fig. 6), en los que puede observar 5 implantes totalmente osteointegrados y sin lesión aparente:

- 2 Dio Uf II Narrow en zona de órganos dentarios 11 y 12.
- 3 Dio Uf Regular en zona de órganos dentarios 25,26 y 45.

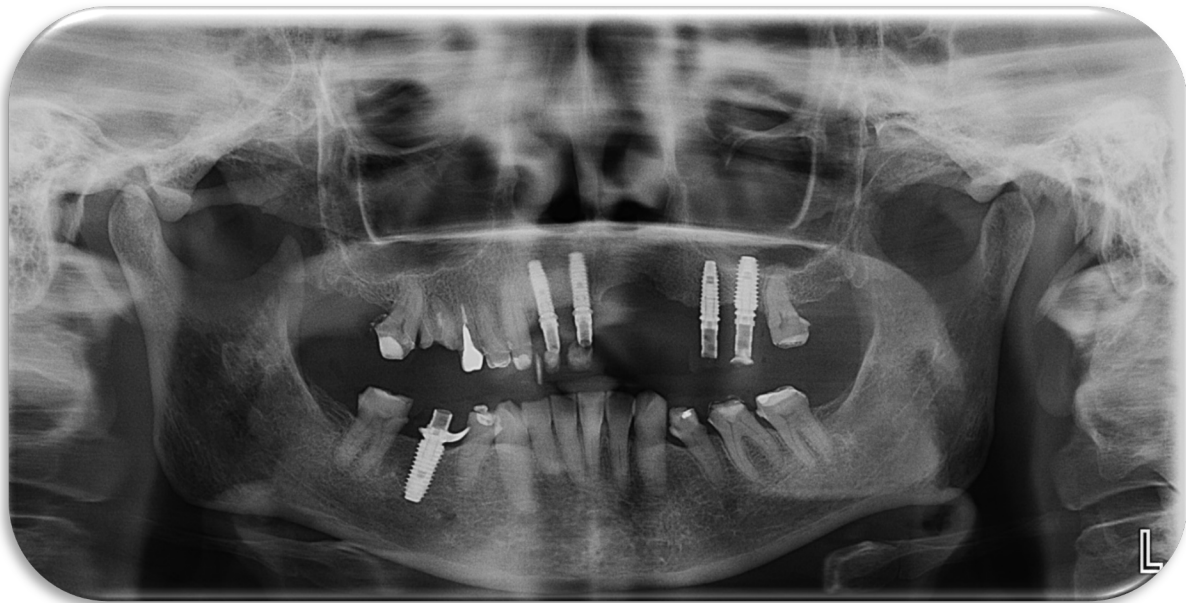


Fig. 6 Ortopantomografía, situación inicial.

Con base a la exploración clínica, el estudio radiográfico, anamnesis realizada y modelos de estudio, se obtiene el siguiente diagnóstico:

- Paciente parcialmente desdentada superior e inferior y desarmonía estética facial
- Plano oclusal inclinado
- Disminución de la dimensión vertical



- Periodontal: salud clínica gingival en periodonto reducido en paciente con periodontitis estable, esto de acuerdo a la clasificación del 2018 de enfermedades y condiciones periodontales y peri-implantar. (8)

## PLAN DE TRATAMIENTO

---

Se confecciono una llave con silicona de condensación Zetalabor (Zhermack, SpA.) al encerado diagnóstico (fig. 7,8 y 9), para realizar un nuevo juego de provisionales (fig. 10,11,12 y 13), ya que debido al tiempo de permanencia en boca se encontraban en mal estado, algunos fracturados y otros descementados, esto con la finalidad de tener una mayor protección a los tejidos remanentes durante el tratamiento, de igual forma nos permite realizar un análisis facial y dentofacial según McLaren y Rifkin (9). También nos permite evaluar la estética y la función según Kina (10). Con estas pruebas podemos elaborar un plan de tratamiento más predecible y establecer tiempos de trabajo.



Fig. 7, 8 y 9 fotografías encerado diagnóstico.

Fig. 10 fotografía extraoral de los provisionales elaborados con base al encerado diagnóstico.



Fig. 11,12 y 13, fotografías intraorales, de los provisionales elaborados con base al encerado diagnóstico.

Una vez estabilizada la paciente, con los provisionales de acuerdo al encerado y retirando cualquier factor que atribuya la inflamación de tejidos blandos, proseguimos a la ejecución del plan de tratamiento, descrito a continuación.

Se le informa a la paciente, las posibles opciones de tratamiento su rehabilitación, así como las ventajas y desventajas.

Como primer paso se realizó una Impresión con alginato Tropicalgin (Zhermack, SpA.) de ambas arcadas y sin provisionales para la obtención de modelos de trabajo en yeso tipo III (Whip-Mix, Quickstone) para la elaboración de un porta impresión personalizado

superior con acrílico el cual se realizó con Palatray® XL sobre modelo de trabajo y se programó una cita para toma de impresiones definitivas. (fig 14).



Fig.14 fotografía porta impresión personalizado

Previamente se realizó un retoque de las preparaciones de órganos dentarios 15, 16, 17, 35, 36, 37, 44 y 47, así como un pulido, para la toma de impresión definitiva superior se usó Polivinil siloxano Variotime® de kulzer , a técnica de cucharilla abierta en los implantes de zona 11,12,25 y 26, con ayuda de un jig de verificación se ferulizaron los pines de impresión para evitar micro movimientos. (fig. 15 y 16).

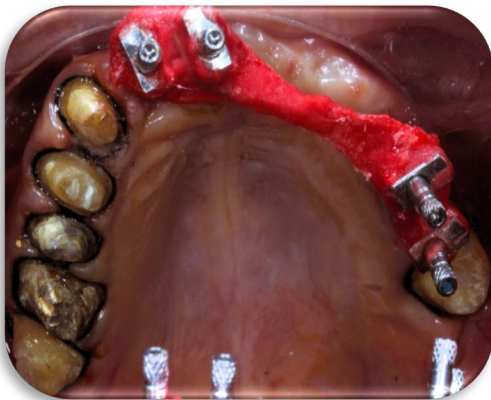


Fig. 15 fotografía intraoral superior previa a la toma de impresión.

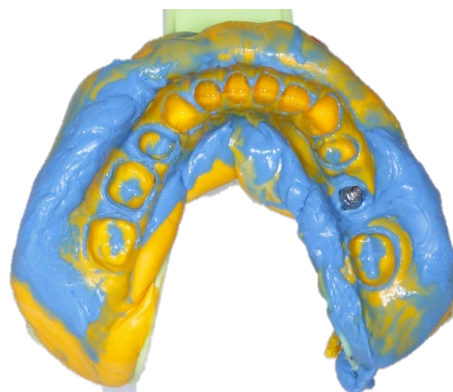


Fig.16 impresión definitiva superior

Posteriormente en otra cita se tomó la impresión definitiva inferior con polivinil siloxano Variotime® de kulzer, utilizando una porta impresión plástico, se realizó una perforación en zona de implante 26. (fig 17 y 18).



Fig. 17 fotografía intraoral inferior previa a la toma de impresión.



Fig,18 impresión definitiva inferior.

Se envía a laboratorio (EPS DentaLab) ambas impresiones para la realización de los modelos de trabajo con análogos. (fig 19 y 20). Una vez obtenidos los modelos se diseñó una infraestructura en zona de implantes 11 y 12. (fig 21 y 22).



Fig. 19 y 20 modelos definitivos con análogos, Dio Uf I



Figura 21 y 22 estructura metálica, diseñada para corregir la angulación de la inserción del tornillo oclusal, vista frontal y oclusal.

Se realizaron pruebas de metal en boca, comprobando pasividad y sellado. En cuanto a la estructura se verificó posición, pasividad y diseño. (fig. 23, 24, y 25).



Fig. 23,24 y 25 fotografías intraorales en pruebas de metal, vista frontal y oclusal.

Se comprobó la Relación de mordida, verificando la dimensión vertical establecida, con ayuda de un jig de posicionamiento el cual queda atrapado en Occlufast Rock (Zhermack,SpA.) para una mayor estabilidad; para la toma de color se utiliza un colorímetro Chromascop Ivoclar para toma de color; esta información se envía al laboratorio para montaje de porcelana. Ya con el montaje de porcelana, se verifica la oclusión en boca previo al terminado de las restauraciones. (fig 26).



Fig. 26 fotografía intraoral en prueba de restauraciones con porcelana montada.

Finalmente, una vez realizadas las pruebas pertinentes se colocaron las restauraciones definitivas en boca; la infraestructura de los implantes en zona 11 y 12 se torquéó a 35 Nc y sobre de esta se colocó la supraestructura con un torque de inserción de 15 Ncm, según las indicaciones del fabricante. Se cubrieron los accesos al tornillo con cinta teflón y composite convencional. Las restauraciones unitarias se comentaron con ionómero de vidrio, antes de la cementación se realizó profilaxis en las preparaciones de los órganos dentarios.

## RESULTADOS

---

Cuando realizamos una rehabilitación implantosoportada en segmento anterior, el paso más importante será la planeación del tratamiento.

Sin embargo, cuando nos encontramos con panoramas poco favorables o factores limitantes a la rehabilitación, como la posición de los implantes y el compromiso estético, pueden condicionar nuestro plan de tratamiento y comprometer el resultado deseado.

El principal objetivo de la rehabilitación fue realizar una prótesis fija sobre implantes que pudiera ofrecer, predictibilidad, recuperabilidad y estética favorable.

Al no contar con aditamentos angulados compatibles con los implantes (Dio uff II), con ayuda del laboratorio se diseñó una infraestructura (fig. 27) capaz de compensar dicha angulación con la cual podemos elaborar una rehabilitación totalmente atornillada (fig. 28) y cumplir así los objetivos de la rehabilitación deseados.



Fig. 27 infraestructura metálica, supraestructura metal-cerámica atornillada definitiva.



Fig. 28 infraestructura atornillada, diseñada para compensar la angulación del acceso de los tornillos.

Esta infraestructura evitó la elaboración de una prótesis cementada que podría comprometer la estética y la posible presencia complicaciones posteriores a su colocación debidas el excedente de material de cementación. (fig. 29).



Fig. 29. Resultado final, fotografía intraoral, prótesis fija atornillada de órgano dentario 11-12 a 25-26 y restauraciones individuales en órganos dentarios 13 a 26.



Se colocaron coronas individuales de metal-cerámica en los órganos dentarios 13,14,15,16,26,35,36,37,45, 47, para restaurar las preparaciones con las que inicialmente se presentó la paciente, en el implante de zona 46 se colocó una corona atornillada metal- cerámica (fig. 30 y 31). Estas en combinación con la infraestructura y la supraestructura nos permitió realizar una rehabilitación con prótesis fija funcional, biológicamente aceptable y con una estética que favorable. (fig. 32,33 y 34).

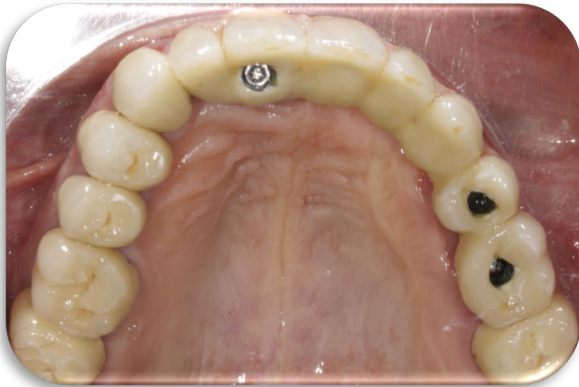


Fig. 30 resultado final, fotografía intraoral superior, prótesis atornillada en zonas de implantes 11-12 a25-26 y coronas individuales en órganos dentarios 13 a 17 y 27.

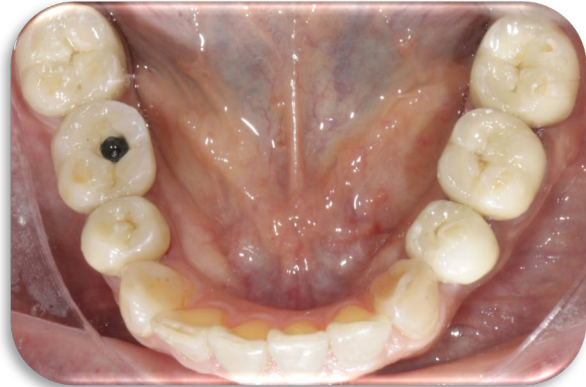


Fig. 31 resultado final, fotografía intraoral inferior, prótesis atornillada en zona de implante 46 y restauraciones Individuales en órganos dentales 45, 47, 35,35 y 37



Fig. 32,33 y 34 resultado final, fotografías extraorales

## DISCUSIÓN

---

La decisión de atornillar o cementar las restauraciones dependen de varias circunstancias que incluyen la facilidad de fabricación, precisión, pasividad de la estructura, retención, oclusión, ubicación del implante, estética, espacio disponible para la restauración, posibilidad de remover la restauración y costo. (11)(12)

Debido a los riesgos de una prótesis cementada, así como las opciones limitadas en caso de requerir una intervención posterior a la cementación definitiva, es más recomendable elegir una prótesis atornillada. Esta reportado por parte de los pacientes que no existe preferencia por algunos de los dos sistemas de retención, sin embargo, cada uno de ellos tiene sus ventajas y desventajas (tabla 1). (13)(14)(15)(16)(17)

Es importante tomar en cuenta que al tener las emergencias de los implantes en zona de anteriores superiores (órganos dentarios 11 y 12) en la cara vestibular dado así por la posición poco favorable de los implantes a la colocación, la estética se encuentra altamente comprometida.

Ventajas y Desventajas	Prótesis atornillada	Prótesis cementada
<b>Menor costo</b>	☹️	😊 En algunos casos
<b>Fácil recuperación de la prótesis</b>	😊	☹️
<b>Anatomía oclusal integra</b>	☹️	😊
<b>Puede corregir una angulación no optima del implante</b>	☹️ En algunos casos	😊
<b>Disminuye la presencia de alteraciones en la dimensión</b>	☹️	😊
<b>Espacio interoclusal menor</b>	☹️	😊
<b>Ideal en pacientes con apertura bucal limitada</b>	☹️	😊
<b>Fase de mantenimiento más sencilla</b>	😊	☹️

<b>No corre riesgo de des cementación por falta de retención y resistencia o un mal manejo del material de cementación</b>	😊	😞
<b>No se corre riesgo de alojar excedente de cemento en tejidos blandos</b>	😊	😊
<b>Enfermedad periimplantaria ocasionada por cementación inadecuada</b>	😊	😞
<b>Requiere que el implante este en posición ideal</b>	😞	😊
	En algunos casos	

Tabla 1. Ventajas prótesis atornilladas y cementadas (13)(14)(15)(16)(17)

En este caso el uso de una infraestructura para fabricar una prótesis implantosoportada, ofreció solucionar las dos principales dificultades encontradas, la primera, evitar una prótesis cementada, aunque existen protocolos para su fabricación y una adecuada cementación, la literatura refiere ser una técnica con alto riesgo a desarrollar complicaciones biológicas. (18)(19)(20) Segundo, el acceso a los tornillos por la cara vestibular.

En la actualidad existen diversas soluciones para implantes en posiciones no ideales, estas consisten en aditamentos dinámicos o soluciones anguladas propias de algunas marcas comerciales de implantes. (21)

La principal limitante de este caso, fue que la marca comercial de los implantes no contaba con aditamentos de tal angulación, ni multiunit para implantes Dio Uf II Narrow. Mark Gervais y Peter Wilson en 2007 realizaron un análisis basado en las complicaciones, justifican la recuperabilidad de las prótesis fijas implantosoportadas en función de la incidencia y variedad de complicaciones biológicas y técnicas. Dado que la elección de utilizar cualquiera de los dos métodos de retención (atornillada o cementada) sigue siendo controversia. (22)

En 2012 Rola Shadid y Nesrin Sadaqa refieren que la práctica de cementar permanente la prótesis sobre implantes puede aumentar la probabilidad de fallas biológicas y técnicas, por lo tanto, la recuperabilidad de las prótesis fijas

implantosoportadas es una consideración importante. Consideran que cada método de retención tiene ventajas y desventajas. (23)

Debido a los riesgos de una prótesis cementada y las pocas posibilidades de tratamiento posterior a la cementación definitiva, Wittneben y col. En 2014 recomiendan la elección de una prótesis atornillada, mencionan que, al elegir un sistema de retención, se debe cuestionar cual es más ventajoso para el manejo de fallas a largo plazo y complicaciones, así como el costo que genera solucionarlas (24)

La inclinación desfavorable de los implantes regularmente complica el diseño de la restauración definitiva, ya que se podría afectar la ubicación del acceso a los tornillos y la posición de las estructuras metálicas sobre los pilares comprometiendo tanto la función como la estética, los pilares angulados pueden resolver ciertos problemas, sin embargo, se sacrificaría la principal ventaja de una prótesis atornillable y su recuperabilidad. (25)

En 1993 Morgano reporta una restauración retenida por implantes con una posición desfavorable, en dos piezas para la restauración de dientes anteriores superiores, para mejorar la estética y la fonética. Esta consiste en una infraestructura retenida con tornillos de fijación convencionales y una supraestructura retenida con accesorios de precisión; sin embargo, reportan un mayor tiempo de elaboración y un alto costo. Propone también sea una restauración que el paciente mismo pueda retirar o bien se fije con cemento temporal. (26)(27)

## CONCLUSIÓN

---

Tomando en cuenta las diversas alternativas que hoy en día existen para compensar la malposición de los implantes, al diseñar la infraestructura capaz de compensar la angulación, nos permite realizar una rehabilitación totalmente atornillada, sin estrés, con el beneficio de recuperabilidad, pasividad y sin comprometer la estética y la función.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- 1.-Buser, D., Martin, W. & Belser, U. Optimizing Esthetics for Implant Restorations in the Anterior Maxilla: Anatomic and Surgical Considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004.
- 2.- González-Martín O, Lee E, Weisgold A, Veltri M, Su H. Contour management of implant restorations for optimal emergence profiles: Guidelines for immediate and delayed provisional restorations. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2020.
- 3.- Wittneben J-G, Joda T, Weber H-P, Brägger U. Screw retained vs. cement retained implant-supported fixed dental prosthesis. *Periodontol* 2000
- 4.- Walter C, Schmidt JC, Zitzmann NU. Excess cement and the risk of peri-implant disease- a systematic review. 2016
- 5.- Jepsen S, Berglundh T, Genco R, Am A, Demirel K, Derks J, et al. Primary prevention of peri-implantitis : Managing peri-implant mucositis. 2015
- 6.- Sunyoung M, Fenton A. Screw-Versus Cement-Retained Implant Prostheses: A Systematic Review of Prosthodontic Maintenance and Complications. 2015
- 7.- Ma S, Aaron F. Screw-Versus Cement-Retained Implant Prostheses: A Systematic Review of Prosthodontic Maintenance and Complications. 2015
- 8.-Sánchez, JC, Carvalho, GG, Spin, JR. New Classification of Diseases and Conditions Periodontal and Peri-implant: A Brief Review. *Odontology* 2018; 20(2): 69-90. <http://dx.doi.org/10.29166/odontologia.vol20.n2.2018-68-89>
- 9.-McLaren, E. A., & Rifkin, R. Macroesthetics: facial and dentofacial analysis. *Journal of the California Dental Association*, 2002, 839-847
- 10.-Higashi, C., Gomes,JC,Kina, S., Andrade, OS and Hirata, R. Aesthetic plan in previous patients. Miyashita, E, Mello; AT: Aesthetic dentistry: planning and tchnique. *Medical Arts*, 2006; 139-54|
- 11.-Wittneben J. G., Millen C, Brägger U. Clinical Performance of Screw- Versus Cement-Retained Fixed Implant-Supported Reconstructions- A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014
- 12.- Mazen Ahmad Almarsri. An update of dental implantology and biomaterial- Abutmentselection for anterior implant-supported restorations. IntechOpen.London, United Kingdom; 2019.
- 13.- Rodriguez D. Manual of prosthetics on implants. São Paulo. Brazil: Editora Artes Medicas Latinoamérica; 2007.
- 14.- Fernández C., López G., VillarF. Prosthesis on implants: screwed or cemented? *Magazine of the Argentine Dental Association* 2020.
- 15.- Clark D, Levin L. Dental implant management and maintenance: How to improve long-term implant success? *Quintessence International*. 2016.
- 16.- Wittneben J-G, Millen C, Bragger U. Clinical Performance of Screw-Versus Cement-Retained Fixed Implant-Supported Reconstructions—A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014.
- 17.- Sherif S, Susarla SM, Hwang J, Weber H, Wright RF. Clinician-and patient-reported long-term evaluation of screw-and cement-retained implant restorations : a 5-year prospective study. 2011.

- 18.- Gapski R, Neugeboren N, Pomeranz A, Reissner MW. Endosseous Implant Failure Influenced by Crown Cementation: A Clinical Case Report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2008.
- 19.- Pauletto N, Lahiffe BJ, Walton JN. Complications associated with excess cement around crowns on osseointegrated implants: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1999.
- 20.- Wilson TG. The Positive relationship between excess cement and peri-implant disease: Prospective clinical endoscopic study. *J Periodontol*. 2009; 80(9):1388-1392.
- 21.- Esquivel J, Gomez-medea R, Blatz M. The Impact of 3D Implant Position on Emergence Profile Design. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2021.
- 22.- Gervais MJ. A Rationale for Retrievability of Fixed , Implant-Supported Prosthesis : A Complication-Based Analysis. 2007.
- 23.- Shadid R, Sadaqa N. A Comparison Between Screw-and Cement-Retained Implant Prosthesis. *A Literature Review*. 2012
- 24.- Wittneben J-G, Millen C, Bragger U. Clinical Performance of Screw-Versus Cement-Retained Fixed Implant-Supported Reconstructions—A Systematic Review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29(84)
- 25.-Henry P.J. The surgical prosthodontic interrelationship in osseointegrated prosthesis. *Proceedings of an international congress* 1985
- 26.- Morgano SM , Lima Verde MA, Haddad MJ. A fixed-detachable implant supported prosthesis retained with precision attachments. *JProsthet Dent* 1993.
- 27.- Rodriguez- Tizcareño Mario H. DDS. A double cast fixed detachable prosthesis for the correction of severely angulated implants. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1996.