

# Sobredentadura sobre implantes dentales reforzada con rejilla metálica como alternativa de tratamiento

## Overdenture on dental implants reinforced with metal grid alternative treatment

Karla Paredes-La Rosa<sup>1,a</sup>, Martín Quintana-del Solar<sup>2,a,b</sup>, Arturo Kobayashi-Shinya<sup>2,a,b</sup>

### RESUMEN

Este artículo presenta el reporte de un caso clínico donde fue utilizada una prótesis tipo sobredentadura implantomucosoportada con refuerzo metálico y retención barra-clip como reemplazo de los dientes perdidos. El tratamiento convencional de pacientes desdentados totales ha sido con prótesis completas soportadas sobre la mucosa; y la retención, estabilidad y soporte dependían de la cantidad de hueso remanente. Con la introducción de los implantes dentales se han proporcionado beneficios al aumentar la retención, estabilidad y soporte de la prótesis dental. A continuación se presenta un caso clínico en el cual se describe paso a paso la elaboración de una prótesis tipo sobredentadura implantomucosoportada con refuerzo de malla metálica previamente planificada, reproduciendo la estética natural del paciente, proporcionándole una adecuada retención y estabilidad oclusal en un paciente con limitado espacio interoclusal.

**PALABRAS CLAVE:** Prótesis e implantes, implantes dentales, sobredentaduras. (**Fuente:** DeCS BIREME)

### SUMMARY

*This article presents a case report wherein an mucosa implant-supported maxillary overdenture prosthesis was used with metallic reinforcement and bar-clip retention as a replacement for missing teeth. Edentulous patients conventional treatment with complete dentures is supported on mucosal tissues; also retention, stability and support are dependent on remaining bone amount. The use of dental implants has provided benefits such as retention, stability and support improvement for denture. We present a clinical case which describes step by*

<sup>1</sup> Cirujano Dentista egresada de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Sociedad Peruana de Prótesis Dental y Máxilo Facial. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Especialista en Rehabilitación Oral.

<sup>b</sup> Magister en Estomatología.

*step a mucosa implant-supported maxillary overdenture prosthesis building up, reinforced with metallic grid, mimicking natural aesthetics, providing adequate retention and occlusal stability to a patient with limited interocclusal space.*

**KEY WORDS:** *Prostheses and implants, dental implants, overdentures. (Source: MeSH NLM)*

## INTRODUCCIÓN

La reabsorción ósea en los procesos alveolares en edéntulos ha sido estudiada extensamente, y se ha llegado a la conclusión de que es un proceso crónico, progresivo e irreversible que se produce en todos los pacientes. Se han observado diferencias entre individuos en la cantidad y la velocidad con que se pierde el hueso alveolar, que se han atribuido a una diversidad de factores como la edad, el sexo, la anatomía facial, el metabolismo, la higiene bucal, parafunción, la salud general, el estado nutricional, enfermedades sistémicas, osteoporosis, medicamentos y la cantidad de tiempo que el paciente ha permanecido desdentado (1).

Una sobredentadura es una prótesis removible parcial o completa caracterizada por recubrir mucosa, dientes o implantes preparados para tal efecto (2). La sobredentadura sobre implantes es el tratamiento de elección para muchos pacientes con maxilar desdentado que no pueden recibir una prótesis híbrida sobre implantes. Aunque las prótesis fijas y removibles implantosoportadas en la mandíbula se han utilizado con excelentes resultados a largo plazo, las tasas de éxito menos favorables con dos implantes han sido reportadas para implantes en el maxilar y en especial para sobredentaduras maxilares implantosoportadas (3).

Las sobredentaduras sobre implantes dentales se clasifican en tres grandes grupos: implantoreténidas, implantomucosoportadas e implantosoportadas. Desde el punto de vista biomecánico las sobredentaduras implantoreténidas se diferencian de las prótesis completas convencionales en que la retención (conjunto de fuerzas que se oponen a la desinserción vertical de la prótesis) está aumentada por los elementos que soportan los implantes. Sin embargo, tanto el soporte (mecanismos que se oponen a la intrusión de la prótesis en los tejidos blandos), como la estabilidad (mecanismos que se oponen a los movimientos laterales de las prótesis) son

responsabilidad de la mucosa. En las sobredentaduras implantomucosoportadas, la retención la proporciona el sistema de ataches elegido (bolas, barras, ataches tipo “locator”, etc.) mientras que el soporte y la estabilidad están compartidos entre la mucosa y los implantes. Las sobredentaduras implantosoportadas se tratan de prótesis removibles donde el soporte, la retención y la estabilidad son responsabilidad de los implantes, no teniendo la mucosa ningún tipo de función en la biomecánica de la prótesis; es decir, sobredentaduras que biomecánicamente se comportan como prótesis fijas (3,4).

Una sobredentadura está indicada cuando existe una relación esquelética desfavorable, es decir, una discrepancia intermaxilar mayor de 15 mm, una línea de sonrisa alta, la imposibilidad de colocar prótesis fija, una gran pérdida de soporte vestibular, limitaciones económicas del paciente, dificultad de higiene bucal por parte del paciente y en pacientes portadores de prótesis completas que hayan perdido efectividad (4). Las sobredentaduras maxilares pueden ser consideradas como un tratamiento favorable en los casos de volumen óseo insuficiente y quejas acerca de la retención y estabilidad de la prótesis total. En comparación con las prótesis fijas híbridas, el apoyo a los labios, la fonética y el acceso a la higiene se facilitan con la sobredentadura maxilar implantosoportada (5).

El número y la distribución de los implantes, así como el diseño protésico de la sobredentadura, afecta la carga de los implantes y el hueso de soporte. Se llegó a la conclusión de que un número de cuatro implantes era el mínimo para soportar una sobredentadura maxilar y se recomiendan seis implantes en caso de presentar compromiso óseo (5,6).

Hay dos categorías de complicaciones clínicas que se producen en la terapia del implante: biológicas y técnicas (mecánicas). Las “complicaciones técnicas” sirven como un término colectivo para los daños mecánicos a los implantes, componentes del

implante y superestructuras. Tales complicaciones incluyen fractura del implante, desgaste o corrosión de los elementos de retención, fractura de los elementos de retención o superestructura, fractura del pilar, aflojamiento o fractura del tornillo del pilar, aflojamiento o fractura del tornillo del atache, activación o cambio del clip, activación de la matriz (cambio del anillo de caucho), sustitución (cambio de la caja del o'ring), cambio del imán, cambio o rebase de la sobredentadura y fractura de la sobredentadura (3).

Los ataches o anclajes son elementos retentivos que evitan el desalojo de la prótesis de su posición ideal (7). Varios métodos han sido propuestos para la conexión de las sobredentaduras a los implantes subyacentes. Conexiones independientes a cada pilar del implante o retenedores de barras continuas son los enfoques más comunes. En cualquier caso, la retención y la estabilidad son dados principalmente por los implantes a través de ataches, y el soporte es compartido por los implantes y rebordes edéntulos posteriores. Existen anclajes unitarios y ferulizados (barras). Las limitaciones más comunes en el maxilar superior son el espacio vertical para los componentes protésicos y la matriz debido al contorno y las consideraciones fonéticas. En el eje vertical, una distancia mínima de 13 a 14 mm desde la plataforma del implante hasta el borde incisal de la sobredentadura es necesaria para los ataches de las barras, permitiendo 4 mm para la barra y 1 mm entre la barra y la encía para

la higiene, así como un espacio para el clip y la caja de acrílico/diente. Para anclajes solitarios se requiere sólo de 10 a 11 mm de espacio vertical por encima de la plataforma del implante; por lo tanto, ofrecen una mayor flexibilidad. Toda sobredentadura debería tener una infraestructura metálica que le proporcione rigidez y así evitar la fractura del acrílico, una manera económica es colocar una rejilla metálica (5).

El propósito del presente artículo es presentar el reporte de un caso clínico donde fue utilizada una prótesis tipo sobredentadura implantomucosoportada retenida con barra-clip con refuerzo de malla metálica por el limitado espacio como reemplazo de los dientes perdidos.

### Caso clínico

Paciente de sexo masculino de 62 años de edad, en aparente buen estado general (ABEG), acude al Servicio del Postgrado de Rehabilitación Oral de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Al examen extraoral no presentó disminución de la dimensión vertical pero tenía soporte labial insuficiente (Figura 1. A y B).

Al examen clínico intraoral presentó reborde edéntulo anterosuperior en posición invertida con respecto al borde incisal de los dientes anteroinferiores, 2 piezas



Figura 1. A: Dimensión vertical sin alteración. B: Soporte labial insuficiente.



**Figura 2.** A: Posición cruzada del reborde del sector anterior. B: Maxilar superior. C: Maxilar inferior.

superiores con restauraciones de amalgama en mal estado, con enfermedad periodontal y movilidad grado 1; 10 piezas inferiores, con restauraciones de amalgama en mal estado en piezas 38, 48, lesiones cariosas en piezas 33 y 44, pérdida de sustancia dental causada por atrición en piezas 33, 32, 31, 41, 42, 43 y abfracción en piezas 34 y 44 (Figura 2. A, B y C).

El diagnóstico del paciente fue: a) periodontitis crónica pieza 18, 28 con factores locales asociados a placa dental que predisponen a la enfermedad periodontal, b) deformidades mucogingivales alrededor de los dientes: recesión gingival Miller III pieza 34, 44, y deformidades mucogingivales en rebordes edéntulos: Seibert clase III en el sector de los 3 cuadrantes superiores y los 2 cuadrantes posteriores, c) lesiones cariosas de piezas 43, 44, d) atrición en piezas 33, 32, 31, 41, 42, 43, e) abfracción en piezas 34, 44, f) edentulismo parcial superior e inferior, g) alteración de la guía anterior, h) alteración del plano oclusal, i) trauma oclusal secundario, j) bruxismo céntrico.

El tratamiento planteado fue una sobredentadura soportada sobre cinco implantes en el maxilar superior, dos coronas metal porcelana en las piezas 18, 28 y en el maxilar inferior dos puentes metal porcelana de tres piezas, cada uno soportado sobre dos implantes en piezas 35-37 y 45-47, coronas metal porcelana en las piezas 38 y 48, resinas en las piezas 34 hasta la pieza 44 y férula de DCM. Se tomaron impresiones y los modelos se montaron en un articulador semiajustable en relación céntrica (ASA) para la confección de las prótesis parciales acrílicas con ganchos wipla, para luego ser duplicadas en acrílico de termo curado para ser usadas como guía tomográfica y posteriormente convertirse en guía quirúrgica (Figura 3. A y B).

Se realizó la remodelación ósea del maxilar superior y la colocación de los 5 implantes como morse a nivel de las piezas 16, 13, 11/21, 22, 25/26 (Figura 4). Luego se realizó la colocación de los implantes a nivel de las piezas 35, 37, 45, 47, en ambos maxilares con guía quirúrgica. Se esperó la oseointegración de los implantes por seis meses en





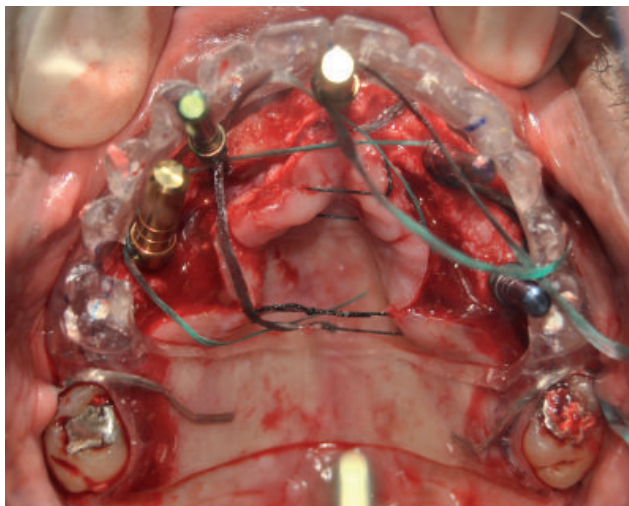
**Figura 3. A:** Guía tomográfica. **B:** Guía quirúrgica superior.

el maxilar superior y 4 meses el maxilar inferior, para realizar la segunda fase quirúrgica (exposición de los implantes y colocación de los cicatrizadores). Mientras se encontraba en la fase de oseointegración, se realizaron las restauraciones con resina en las piezas planificadas.

En el maxilar superior se probaron y torquearon los mini pilares, con un torque de 15N para mini pilares angulados y 32N para mini pilares rectos. Los mini pilares utilizados fueron: angulados con 30° en las piezas 11/21, 25/26, angulados con 17° en las piezas 13 y 22 y recto para la pieza 15/16, luego se

dimensionó vertical y el contorno, luego se procedió a realizar el montaje de los modelos superior e inferior en un articulador semiajustable.

Se enfiló en la placa base dientes poliplanos donde se evaluó la estética y fonación, una vez comprobados todos estos parámetros, se confeccionó el colado de la infraestructura utilizando barras calcinables. Este colado se probó en boca para verificar que asentaba pasivamente sin tensión alguna; y en el maxilar inferior se confeccionaron las cofias metálicas para los dos puentes de tres piezas sobre implantes (Figuras 6 y 7). Una vez logrado el asentamiento pasivo de la barra de forma visual y radiográfica, se tallaron los dientes de las piezas 18 y 28, para confeccionar las coronas metal cerámicas. Sobre la barra se confeccionó otra placa base y se utilizaron los dientes con la posición del primer enfilado. Se probó el enfilado en el paciente conjuntamente con las coronas y puentes metal cerámica de piezas 18, 28, 38, 48, 35-37, 45-47. Se instaló la prótesis sobredentadura con refuerzo de rejilla metálica y se activaron los clips en ambos extremos de la barra, se cementan las coronas y se



**Figura 4.** Colocación de implantes superiores.

colocaron los cilindros de protección para los mini pilares (Figura 5). En el maxilar inferior se colocaron los pilares protésicos y se procedió a la transferencia de los pilares con la ayuda de una cubeta individual, se obtuvo el modelo y se confeccionó una placa base y rodete en el maxilar superior para determinar la



**Figura 5.** Pilares protésicos superiores.



Figura 6. Prueba de enfilado.



Figura 9. Sobredentadura instalada.



Figura 7. Barra superior.



Figura 8. Prótesis superior con malla metálica y clips.

ajustó la oclusión. Finalmente, se instaló una férula de DCM en el maxilar inferior. Los controles se realizaron a las 24 horas, a los 3 días, a la semana y al mes. Se informó al paciente acerca de la importancia de la limpieza, los cuidados y el mantenimiento de su prótesis (Figuras 8 y 9).

## DISCUSIÓN

El uso de sobredentaduras sobre implantes es necesario cuando existe: a) falta soporte labial, b) inadecuada distancia intermaxilar, c) necesidad de higiene, d) posición y dirección de los implantes por una limitada cantidad de hueso alveolar. Las sobredentaduras sobre implantes pretenden lograr un tratamiento lo menos invasivo posible y que aporte una comodidad añadida al paciente con prótesis completa (8).

La pérdida de los implantes maxilares parece ser frecuente, comparado con la mandíbula particularmente en combinación con sobredentaduras (9,10). Para mejorar la previsibilidad de las sobredentaduras maxilares, la diferenciación entre los procedimientos de tratamiento de implantes planificados y no planificados pueden ser beneficiosos (11). En cuanto a las condiciones de carga, la oclusión y la articulación juegan un papel importante (12).

Ekfeldt y col. (13) hicieron una distinción entre el tratamiento con sobredentadura planificada y situaciones de emergencia; y encontraron una tasa de supervivencia mucho mayor (más del 90%) para los casos previstos, también demostraron una baja tasa de éxito (46%) en los procedimientos de tratamientos no planificados y un mayor grado de éxito (77%) en los casos planificados para sobredentaduras maxilares implantosoportadas.

Las complicaciones que se han reportado (enumeradas en orden de frecuencia): la pérdida de retención o ajuste de la sobredentadura (30%), cambio o rebase de la sobredentadura (19%), fractura del clip o

atache (17%), fractura de la sobredentadura (12%), fractura de la prótesis opuesta (12%), fractura de la base de resina acrílica (7%), aflojamiento del tornillo protésico (7%), aflojamiento del tornillo del pilar (4%), fractura de tornillo del pilar (2%) y fractura del implante (1%) (3).

## CONCLUSIONES

La sobredentadura sobre implantes mejora la retención, estabilidad y soporte. En la elección del sistema de ataches se deben considerar las estructuras anatómicas, el espacio intermaxilar, el refuerzo metálico, la edad del paciente y el antagonista. El éxito de la prótesis dependerá no solo de un adecuado diagnóstico y planificación; sino también, de la higiene del paciente y de los controles periódicos.

## Correspondencia:

Karla Paredes La Rosa  
Calle El Molino 309 Urb. La Ensenada (ex viñas). La Molina, Lima, Perú.  
Correo electrónico: karpao1712@hotmail.com

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. López A, Santolaya D, Gregori I, Gómez E, Selva E. Bone resorption processes in patients wearing overdentures: a 6-years retrospective study. *J Clin Exp Dent*. 2009; 1(1):24-30.
2. The glossary of prosthodontic terms. *J Prosthet Dent*. 2005; 94(1):10-92.
3. Andreoitelli M, Att W, Strub J. Prosthodontic complications with implant overdentures: a systematic literature review. *Int J Prosthodont*. 2010; 23(3):195-203.
4. Sadowsky S. Treatment considerations for maxillary implant overdentures: a systematic review. *J Prosthet Dent*. 2007; 97(6):340-348.
5. Fanuscu M, Caputo A. Influence of attachments systems on load transfer of an implant-assisted maxillary overdenture. *J Prosthodont*. 2004; 13(4):214-220.
6. Slot W, Raghoobar GM, Vissink A, Huddleston Slater JJ, Meijer HJA. A systematic review of implant-supported maxillary overdentures after a mean observation period of at least 1 year. *J Clin Periodontol*. 2010; 37(1):98-110.
7. Ortiz M, Scarton J, Rodríguez AL, Cantó O, Cabratosa J. Sobredentaduras: una opción de tratamiento fiable. A propósito de un caso. *Dentum*. 2009; 9(2):63-68.
8. Mangano C, Mangano F, Shibli JA, Ricci M, Sammons RL, Figliuzzi M. Morse Taper connection implants supporting "planned" maxillary and mandibular bar-retained overdentures: a 5-year prospective multicenter study. *Clin Oral Impl Res*. 2011; 22(10):1117-1124.
09. Kiener P, Oetterli M, Mericske E, Mericske-Stern R. Effectiveness of maxillary overdentures supported by implants: maintenance and prosthetic complications. *Int J Prosthodont*. 2011;14(2):133-140.
10. Krennmair G, Krainhöfner M, Piehslinger E. Implant-supported maxillary overdentures retained with milled bars: maxillary anterior versus maxillary posterior concept- a retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2008; 23(2):343-352.
11. Närhi T, Hevinga M, Voorsmit R, Kalk W. Maxillary overdentures retained by splinted and unsplinted implants: a retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2001; 16(2):259-66.
12. Ekfeldt A, Johansson LA, Isaksson S. Implant-supported overdenture therapy: a retrospective study. *Int J Prosthodont*. 1997; 10(4):366-374.

Recibido: 12/10/2013  
Aceptado: 25/03/2014