



Revista Estomatológica Herediana

ISSN: 1019-4355

rev.estomatol.herediana@oficinas-  
upch.pe

Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Perú

Rengifo Alarcón, Carlos Alberto; Balarezo Razzeto, José Antonio; Matta Morales, Carlos;  
Vicente Zamudio, Eduardo Gregorio

Implantes dentales para mejorar la biomecánica y estética de la prótesis parcial removible

Revista Estomatológica Herediana, vol. 21, núm. 2, abril-junio, 2011, pp. 116-118

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539363010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Implantes dentales para mejorar la biomecánica y estética de la prótesis parcial removible

Rengifo-Alarcón CA, Balarezo-Razzeto JA, Matta-Morales C, Vicente-Zamudio EG. Implantes dentales para mejorar la biomecánica y estética de la prótesis parcial removible. Rev Estomatol Herediana. 2011; 21(1):116-118.

## RESUMEN

Existe un alto porcentaje de la población mundial que presenta algún grado de edentulismo parcial; es por eso que han surgido diferentes alternativas de tratamiento para poder solucionar y dar calidad de vida a estos pacientes. La prótesis parcial removible convencional surgieron en un inicio, para ayudar a estos pacientes, pero presentaban algunos inconvenientes en retención, soporte y estabilidad sobre todo en prótesis dentomucosoportadas, con la introducción de los implantes estos inconvenientes que se presentaban podían ser solucionados o atenuados; dando así un mejor confort al paciente.

Palabras clave: IMPLANTES DENTALES / DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE / RETENCIÓN DE PRÓTESIS DENTAL.

## Dental implants to improve the biomechanic and aesthetic aspects of removable partial dentures

**ABSTRACT**  
A high percentage of world population has some degree of partial edentulism, which is why alternatives have arisen to treatment and to address quality of life for these patients. Conventional removable partial denture initially appeared to help these patients, but had some problems in retention, support and stability especially in prosthesis that are supported by teeth and mucosa, and with the introduction of implants presenting these problems could be solved or attenuated, giving better patient comfort.

Key words: DENTAL IMPLANTS / REMOVABLE PARTIAL DENTURE / DENTAL PROTHESIS RETENTION.

**Carlos Alberto Rengifo Alarcón<sup>1</sup>**  
**José Antonio Balarezo Razzeto<sup>2</sup>**  
**Carlos Matta Morales<sup>2</sup>**  
**Eduardo Gregorio Vicente Zamudio<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Residente del Programa de Especialización en Rehabilitación Oral.

<sup>2</sup>Docente del Departamento Académico de Clínica Estomatológica. Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

## Correspondencia

Carlos Alberto Rengifo Alarcón  
Jr. Gozzoli Norte 647 - Lima 41, Perú.  
Teléfono: 2230422 / 997372469  
e-mail: carlosrengifodr@hotmail.com

**Recibido** : 2 de marzo de 2011

**Aceptado** : 5 de junio de 2011

## Introducción

Los tratamientos de implantes en combinación con prótesis parcial removible son poco reportados y no existe mucha literatura. Los autores de los presentes artículos encuentran dentro de las limitaciones el poco tiempo de seguimiento que han tenido los tratamientos; además se han realizado estudios in vitro y estudios de elemento finito para tratar de simular casos de edentulismo parcial que serían tratados con prótesis parciales removibles en combinación con implantes.

La prótesis parcial removible en combinación con implantes sirven como un tratamiento predecible de larga data. Se recomienda tener cuidado en la selección de paciente, un adecuado mantenimiento y consultas post instalación para lograr resultados satisfactorios (1).

Los objetivos del tratamiento en los pacientes edéntulos parciales son incrementar el soporte oclusal, res-

taurar la dimensión vertical, mejorar la eficacia masticatoria y la estética. Los tratamientos de preferencia y de mayor sobrevivencia son con prótesis fijas implanto-soportadas, ya que las prótesis parciales removibles no son a veces muy bien toleradas por los pacientes. La adición de implantes a este sistema los expone a fuerzas de palanca desfavorables que puedan poner en peligro la osteointegración (1,2).

La prótesis parcial removible en combinación con implantes, son soportadas por tres estructuras de diferente resiliencia: implantes, dientes naturales y tejidos blandos, permitiendo un grado de libertad de las prótesis. Esto se logra evitando la unión rígida entre los implantes y los dientes pilares de la prótesis parcial removible o incluso no usar los dientes naturales como pilares para la prótesis parcial removible. Otros métodos para compensar las diferencias de resiliencia es utilizar ele-

mentos retentivos resilientes en los implantes (1).

Una limitación de las prótesis es la rigidez del conector mayor para resistir las fuerzas de flexión y torsión, que puede transmitir fuerzas destructivas laterales y de flexión sobre los implantes (1).

La prótesis parcial removible ha sido asociada a situaciones clínicas como son el incremento del riesgo de caries, reabsorción del reborde residual y periodontitis en pacientes con pobre higiene, pero son usadas por ser económicas o por algunas condiciones anatómicas y sistémicas.

Para mejorar la efectividad clínica de las prótesis parcial removible, se han incorporado los implantes en el tratamiento protésico. Los implantes son usados para mejorar el soporte de la prótesis parcial removible, mejorar la retención y la estabilidad, preservar el reborde residual, eliminar los gan-

chos antiestéticos, y modificar la configuración de la arcada desfavorable (1).

El rango de sobrevivencia de los implantes endoóseos que soportan una prótesis parcial removible, de 23 pacientes edéntulos con 44 implantes, fue de 95,5%; los dos implantes que fallaron, fue debido a que era un paciente que fumaba más de 20 cigarros por día ("heavy smoker") con una enfermedad periodontal preexistente (1).

El caso clásico de edéntulo total superior y edéntulo parcial inferior clase I, trae como consecuencia la sucesiva reabsorción del reborde residual postero inferior, alterando el plano oclusal, ocasionando una sobrecarga anterior y la consecuente reabsorción de la zona antero superior (síndrome de combinación); colocar implantes en la zona distal del maxilar inferior mejoraría este cuadro logrando una oclusión estable y durable (3).

Las quejas más comunes asociadas a la prótesis parcial removible a extremo libre son la falta de estabilidad, mínima retención, ganchos antiestéticos, discomfort bajo carga; y el problema más común es el síndrome de combinación (4).

Los implantes en distal son importantes para estabilizar la prótesis parcial removible y para minimizar el movimiento rotacional (5). Así mismo, este tipo de implantes mejorará el soporte de la prótesis parcial removible a extremo libre ya que reducirá las fuerzas adversas mediante la adición de un implante (2).

Implantes de 6-8mm con un diámetro de 2,5mm es lo mínimo recomendado, y debe ser colocado lo más distal posible en el maxilar inferior, donde se ubicaría el último molar (3).

Algunas contraindicaciones no absolutas serían los factores anató-

micos como la ubicación del nervio dentario y el seno maxilar (3).

La prótesis parcial removible implantosoportada tienen un desplazamiento de aproximadamente 40um bajo una carga de 5kg (6).

Los beneficios de la prótesis parcial removible en combinación con implantes a extremo libre son:

- Estabiliza la prótesis parcial removible en sentido vertical (soporte).
- Previene la reabsorción del reborde residual producto de la base de la dentadura (3).
- Provee retención adicional para la prótesis parcial removible.
- Reduce el estrés sobre los pilares de los dientes naturales.
- Reduce el número de retenedores de la prótesis parcial removible.
- Provee confort al paciente (3).
- Mejora el pronóstico de los dientes remanentes (7).
- Convierte una clase I dentomucosoportada en una clase III dentoimplantosoportada (2).

El uso de implantes en distal, mejora la satisfacción del paciente; se mantendrá una adecuada salud de los tejidos periimplantarios y hueso alveolar; y la pérdida ósea está dentro de los valores aceptables (4).

Realizando una simulación con resina epóxica de un edéntulo clase I, los implantes fueron colocados a nivel de las segundas molares con cicatrizadores de una altura de 4,5mm. Se compenso las diferencias de resiliencia entre la mucosa y el implante mediante el uso de una resina autopolimerizable como rebase de la base de la prótesis con la conexión de implante. Se pareció que existía un menor desplazamiento de la prótesis en las prótesis parciales removible implantosoportadas; los implantes como soporte previenen el desplazamiento de las prótesis parcial removible y disminuye la pre-

sión sobre los tejidos (5).

Las prótesis parcial removible implantosoportadas presentan una mayor fuerza y una mayor área de contactos; el centro de la fuerza oclusal de las prótesis parciales removibles en combinación con implantes se encuentra dirigido más hacia distal que las prótesis parciales removibles convencionales, las prótesis parciales removibles implantosoportadas brindan un mayor confort al paciente, mejor masticación, retención y estabilidad (6).

Cuando se realizó un estudio comparativo de elemento finito en una mandíbula con un arco extremadamente corto, se realizaron los siguientes tratamientos para el soporte oclusal posterior: 1) arco dental reducido, 2) prótesis fija implanto-soportada, 3) prótesis fija con cantiliever, 4) prótesis parcial removible convencional, y 5) prótesis parciales removibles en combinación con implantes en zona distal como soporte; una mandíbula dentada fue el modelo control. Lo que se hayo fue que la mayor cantidad de tensión a nivel de la zona del hueso temporal se encontró en el arco reducido, seguido por la prótesis parcial removible convencional y la menor cantidad de tensión en la prótesis fija implantosoportada, seguido por la prótesis parcial removible en combinación con implantes en zona distal (zona molar) (8).

También se pueden emplear implantes extraorales (implantes usados habitualmente para reconstrucción de la cara) en pacientes edéntulos con extremo libre con reabsorción ósea severa (6mm a menos), con un éxito a los 8 años de 91,8% (9).

Los beneficios de realizar una prótesis fija anterior implantosoportada combinada con una prótesis

parcial removible para el sector posterior (extremo libre bilateral) es el confort del paciente, buena estética en la zona anterior, mejora de la fonética, buena función masticatoria, menores intervenciones quirúrgicas, costo bajo (relativo) (10).

Así mismo podemos encontrar algunas desventajas de las prótesis parcial removible en combinación con implantes, como que algunos pacientes no toleran este tipo de prótesis al no ser fijas, la complejidad del diseño y el empleo de aditamentos adicionales, así como el incremento del costo de laboratorio y personal calificado (7).

## Discusión

La prótesis parcial removible en combinación con implantes deben ser consideradas cuando la prótesis fija no es una opción válida para rehabilitar un paciente edéntulo parcial (1). El costo-beneficio es alentador, debido a que los procedimientos para realizar las prótesis son sencillos (6), lográndose una alta satisfacción del paciente, mejora la biomecánica (como soporte: transformando una clase I ó II en una clase III y también como retención para evitar el uso de retenedores indeseables), la estética y la salud periodontal (1) y provee una mayor fuerza masticatoria (6). También cabe considerar que se realizan menores intervenciones quirúrgicas (no necesidad de levantamiento de seno, distracción osteogénica, desplazamiento del nervio dentario, injertos, etc.) (10).

De acuerdo a lo revisado se pueden lograr éxitos por un largo tiempo, es importante tener cuidado en

la selección de los pacientes, realizando mantenimientos y controles periódicos (1).

Si bien es cierto, los implantes no deben ser expuestos a fuerzas oblicuas o verticales constantes, cuando se trabaja la retención para prótesis parcial removible los aditamentos suelen ser resilientes, esto disminuiría las tensiones que podrían ejercerse sobre los implantes durante la función, favoreciendo una buena respuesta biomecánica y si consideramos que no se utilizan retenedores extradentarios la estética mejoraría.

No existen aún estudios para evaluar la longevidad de estos implantes.

## Referencias bibliográficas

1. Grossmann Y, Levin L, Sadan A. A retrospective case series of implants used to restore partially edentulous patients with implant-supported removable partial dentures: 31-month mean follow-up results. *Quintessence Int.* 2008; 39(8):665-71.
2. Giffin KM. Solving the distal extension removable partial denture base movement dilemma: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 1996; 76(4):347-9.
3. Keltjens HM, Kayser AF, Hertel R, Battistuzzi P. Distal extension removable partial dentures supported by implants and residual teeth: considerations and case reports. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8(2):208-13.
4. Mitrani R, Brudvik JS, Phillips KM. Posterior implants for distal extension removable prostheses: a retrospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2003; 23(4):353-9.
5. Ohkubo C, Kurihara D, Shimpo H, Suzuki Y, Kokubo Y, Hosoi T. Effect of implant support on distal extension removable partial dentures: in vitro assessment. *J Oral Rehabil.* 2007; 34(1):52-6.
6. Ohkubo C, Kobayashi M, Suzuki Y, Hosoi T. Effect of implant support on distal-extension removable partial dentures: in vivo assessment. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23(6):1095-101.
7. Kuzmanovic DV, Payne AG, Purton DG. Distal implants to modify the Kennedy classification of a removable partial denture: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2004; 92(1):8-11.
8. Maeda Y, Sogo M, Tsutsumi S. Efficacy of a posterior implant support for extra shortened dental arches: a biomechanical model analysis. *J Oral Rehabil.* 2005; 32(9):656-60.
9. Minoretti R, Triaca A, Saulacic N. The use of extraoral implants for distal-extension removable dentures: a clinical evaluation up to 8 years. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009; 24(6):1129-37.
10. Chronopoulos V, Sarafianou A, Kourtis S. The use of dental implants in combination with removable partial dentures. A case report. *J Esthet Restor Dent.* 2008; 20(6):355-64.