



## **TÉCNICA DE 4X4 MAXILAR. REPORTE DE UN CASO**

**Autora principal:** Dra. C. Zoraya Emilia Almagro Urrutia, Doctor en Ciencias Estomatológicas. Profesora titular. Investigadora Titular. Especialista de 2do Grado en Prótesis Estomatológica. Facultad de Estomatología Raúl González Sánchez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Correo: [zoraya@infomed.sld.cu](mailto:zoraya@infomed.sld.cu).

**Coautoras:** Dra. C. Clara Sánchez Silot, Dra. Solangel Lorán Almagro, Dra. Marcilia Rodríguez Fuentes. Dra. MilayJusto Díaz.

### **Resumen**

**Introducción:** los procedimientos implantológicos quirúrgicos y protésicos han evolucionado en la constante necesidad de lograr rehabilitaciones más eficaces y satisfactorias para los pacientes y en el menor tiempo posible. **Objetivo:** mostrar la posibilidad de rehabilitar pacientes desdentados totales con una prótesis fija con la mayor brevedad y que satisfaga las necesidades de los mismos. **Caso clínico:** se presenta un caso clínico de una paciente femenina, de 74 años de edad, con desdentamiento total maxilar y reabsorción del reborde alveolar, portadora de una prótesis total la cual le provoca reflejos náusicos, y tiene falta de retención al hablar, reír y comer. A la misma se le colocaron 4 implantes y fue rehabilitada con una prótesis total híbrida fija atornillada en 4 días. **Conclusiones:** la rehabilitación realizada ofrece ventajas significativas desde el punto de vista funcional, estético y psicológico. La paciente puede masticar, hablar y vocalizar con total naturalidad, desde el mismo día de la cirugía y puede a sonreír con seguridad, comodidad y confianza. Todo esto supone una mejora notable desde el punto de vista de su autoestima y calidad de vida.

**Palabras clave:** prótesis total sobre implantes de carga inmediata; carga inmediata de implantes en desdentados totales.



## **I. INTRODUCCIÓN**

Los dientes son órganos vitales para desarrollar una vida normal. Su función principal es cortar, desgarrar además de triturar los alimentos para favorecer una correcta digestión. También desempeñan un papel psicológico y social importante, ya que no sólo son cruciales para la fonación, estética y masticación sino también para una expresión armoniosa de la cara. Una buena dentadura es muchas veces un signo de salud y bienestar<sup>1-3</sup>

Durante los últimos años, se han producido avances tecnológicos y biológicos muy importantes en la implantología, que la han ubicado dentro de la odontología, no sólo como una filosofía de trabajo sino más bien como una verdad científica comprobada, lo que ha determinado que el número de pacientes tratados con este método sea cada vez mayor. Los procedimientos quirúrgicos y protésicos necesarios, han evolucionado en la constante necesidad de lograr rehabilitaciones más eficaces y satisfactorias para los pacientes<sup>3-5</sup>. Es por ello que la implantología constituye una importante alternativa para restituir los dientes perdidos y con ello, las funciones del aparato estomatognático del individuo.<sup>1-5</sup>

La gran demanda estética y los factores psicológicos de los pacientes han disminuido los tiempos de espera para cargar los implantes, surgiendo así la carga inmediata.

Muchos autores actualmente consideran que los protocolos prostodónticos implantológicos con carga precoz e inmediata no impiden la oseointegración, siempre que se controlen los micro movimientos durante la cicatrización y se haga una selección cuidadosa de los pacientes con buena calidad de huesos y una mejor estabilidad primaria. La carga inmediata es una técnica efectiva y confiable que ofrece al paciente ventajas significativas: disminución del número de visitas, reducción del costo del tratamiento, rehabilitación protésica el mismo día de la colocación de implantes, todo lo cual mejora la autoestima del paciente; reincorporándolo a sus labores cotidianas y logrando una satisfacción pronta con menor número de intervenciones quirúrgicas.<sup>5-8</sup>



El objetivo de este trabajo es exponer los beneficios estéticos y funcionales de un caso clínico donde se muestra que un protocolo de carga inmediata ofrece a los pacientes la posibilidad de acelerar la rehabilitación dental sobre implantes con ventajas significativas tanto estéticas como psicológicas. Para lo cual se tuvieron en cuenta los principios éticos que rigen a toda investigación en seres humanos (el respeto a las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia). Se le dio a conocer a la paciente de forma detallada en qué consistía el tratamiento, las ventajas "esperadas", los beneficios y que los resultados se utilizarían con fines estrictamente científicos y solo serían publicados en eventos y revistas con dicho carácter, para lo cual se le pidió el Consentimiento Informado de su participación.

## **II. PRESENTACIÓN DEL CASO**

Paciente femenina de 74 años de edad, con antecedentes de buena salud general y buena higiene bucal, la cual era portadora por 10 años de una prótesis total superior. La paciente refirió que había perdido sus dientes paulatinamente por caries y que su prótesis superior había sido confeccionada en varias ocasiones pues ella no logra su total adaptación, presentando reflejos náusicos y falta de retención al hablar, reír y comer. Su examen clínico mostró un paladar muy aplanado y la misma refirió no estar preparada psicológicamente para estar desdentada durante un período de tiempo prolongado, por lo que se decide colocar 4 implantes en el maxilar (área lateral de incisivos centrales, zona premolar derecha y molar izquierda) y rehabilitar de forma inmediata

### **Procedimientos**

- Etapa preoperatoria.

Se hizo una evaluación multidisciplinaria a la paciente apoyada en el interrogatorio y en el estudio radiográfico. Una vez considerada tributaria para recibir tratamiento, se realizó la planificación protésica que incluyó historia clínica, toma de impresiones, modelos de estudio, relación craneomandibular, montaje en el articulador semiajustable, encerado diagnóstico y preparación de guía quirúrgica (con la prótesis



en uso), previa determinación de la colocación y distribución de los implantes.

- Etapa quirúrgica y protésica.

1er día. Colocación quirúrgica de los 4 implantes (Sweeden & Martina) con ausencia de micromovimientos, adecuada estabilidad primaria y un torque de inserción de al menos 40 Ncm, utilizando como guía quirúrgica la prótesis total en uso. Colocación de transfers, ferulización y fijación de los mismos mediante barras metálicas prefabricadas y resina acrílica autopolimerizable (fig. 1A) y se procedió a la toma de impresión con silicona (fig. 1B), previo chequeo radiológico.

2do día. Toma de relación craneomandibular por método plástico arbitrario interponiendo un bloque de silicona entre la estructura metálica previamente fijada en el maxilar y los dientes antagonistas mandibulares (fig.1C y D) Se seleccionaron los dientes artificiales maxilares.

3er día. Encerado funcional (fig. 1E) y prueba clínica de la prótesis en cera (fig.1F y G)

4to día. Instalación de la prótesis total superior híbrida fija (de resina con un refuerzo interno de barras de cromo-cobalto) atornillada, con una oclusión acortada a nivel del primer molar, previo chequeo oclusal. Se realizaron los retoques y ajustes pertinentes procurando una distribución adecuada de las cargas, con contactos en oclusión céntrica a nivel de canino y dientes posteriores. (fig.1H e I)

El cuidado postoperatorio consistió en enjuague bucal de clorhexidina al 2 %, dos veces al día durante 7 días sin cepillado mecánico en las áreas quirúrgicas. Se prescribió amoxicilina de 500 mg cada 12 horas por 7 días e ibuprofeno de 400 mg cada 8 horas por 3 días. A los 7 días se reanudó el cepillado dental de forma convencional en la zona intervenida quirúrgicamente.

Se recomendó dieta blanda las primeras semanas y evitar los alimentos duros durante el período de cicatrización de 3 meses, para limitar las fuerzas funcionales mientras ocurre la oseointegración

A los 7 días se evaluó la paciente mediante examen clínico y radiográfico, no encontrándose ningún hallazgo ni complicación y se retiró la sutura. A los 15 días se hizo otra evaluación donde encontramos que la paciente continuó evolucionando



favorablemente (fig. 1J y K). Se realizó ajuste oclusal, y se sellaron las oquedades de los orificios de los pilares. La paciente fue evaluada una vez al mes durante 3 meses y luego seguimiento a los 6 meses y al año. No se encontraron hallazgos clínicos ni radiográficos de complicación.

### **III. DISCUSIÓN**

Los pacientes desdentados totales tienen hoy en día la posibilidad de ser rehabilitados con implantes cargados inmediatamente mediante una prótesis fija.<sup>9-12</sup>

Como muestra el caso clínico, estas rehabilitaciones fijas permiten que el paciente pueda llevar una vida normal en pocos días.

Podemos asegurar como muchos autores, que los procedimientos de carga inmediata tienen un elevado porcentaje de éxitos, siempre y cuando se cumplan los requisitos adecuados para su realización, así como la planificación exhaustiva que incluye el tipo de prótesis y la oclusión.<sup>9-18</sup>

La carga inmediata es ya considerada como una opción terapéutica segura, habitual y frecuentemente solicitada por nuestros pacientes, que les permite disfrutar en pocos días de nuevos dientes que se integran en el maxilar y la mandíbula de la misma forma que lo hacen los naturales,<sup>19</sup> repercutiendo de forma directa en su calidad de vida, al proporcionarles confort y seguridad con el uso del aparato protésico, el paciente puede masticar los alimentos con una prótesis fija que no se le moverá en los distintos movimientos, siente que puede masticar con sus nuevos dientes y eso le brinda mucha confianza, tiene una mejor aceptación psicológica, mejor incorporación de las prótesis definitivas debido a una recuperación funcional y muscular más rápida. Todo lo cual redundará en satisfacción para el paciente.<sup>12, 16-21</sup>

El presente trabajo resume y confirma lo descrito por diversos autores, que es más importante la estabilidad primaria de los implantes para su carga inmediata que su ubicación desde el punto de vista anatómico y que, deben colocarse implantes suficientemente largos (10 mm de largo o más) siempre que las condiciones



anatómicas del maxilar o mandíbula lo permitan. A mayor longitud de los implantes roscados, mejor será su estabilidad y mayor la superficie para que se desarrolle convenientemente el complejo proceso de osteointegración<sup>5, 6, 9</sup>

#### **IV. CONCLUSIONES**

La técnica de rehabilitación en desdentados totales con implantes de carga inmediata puede ser óptimamente lograda por un equipo quirúrgico-protésico

El paciente, aunque deberá llevar una dieta "blanda" durante la primera etapa, podrá masticar desde el mismo día de la cirugía, podrá hablar y vocalizar con total naturalidad. Esto, sin duda, supone una mejora notable desde el punto de vista de su autoestima, quienes vuelven a sonreír con seguridad, normalidad, comodidad y confianza.

#### **Referencias bibliográficas**

1. Lajes Ugarte M, Aúcar López J, Díaz Gómez SM. Influencia de la rehabilitación protésica en la calidad de vida de los pacientes. Rev Hum Med [Internet]. Dic 2014 [citado 05 Feb 2016]; 14(3): 615-628. [aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202014000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202014000300004&lng=es)
2. Pérez Pérez O. Factores de riesgo para el fracaso de implantes dentales osteointegrados en la fase quirúrgica. [Disertación]. La Habana: Facultad de Estomatología. 2012. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/523/1/OviedoPP.pdf>
3. Annibali S, Cristalli MP, Dell' Aquila D, Bignozzi L, La Monaca GF, Pilloni A. Short Dental Implants: A systematic review. J Dent Res [Internet]. Ene 2012 [citado 6 Sep 2015]; 91(1): [contenido 7 p.]. Disponible en: <http://jdr.sagepub.com/content/91/1/25.full.pdf+html>
4. Lemus Cruz LM. Carga Inmediata en Implantología Oral. Rev haban cienc méd [online]. 2009, vol.8, n.3 [citado 2015-04-24], pp. 0-0. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-)
5. Salso Morell R, de la Guardia Casate A L, Iglesias Prats M, Reyes Fonseca A, Pérez Guerra Y. Férula radiológica e implantes de carga inmediata en un paciente desdentado total maxilar. Multimed. Revista Médica. 2016; 20(2) MARZO-ABRIL. Granma
6. Velasco Ortega E., Monsalve Guil L., Jiménez Guerra A., Segura Egea J.J., Matos Garrido N., Moreno Muñoz J. El tratamiento con implantes dentales en los pacientes adultos mayores. Av Odontoestomatol [Internet]. 2015 Jun [citado 2018 Jul 07]; 31(3): 217-229. Disponible en:

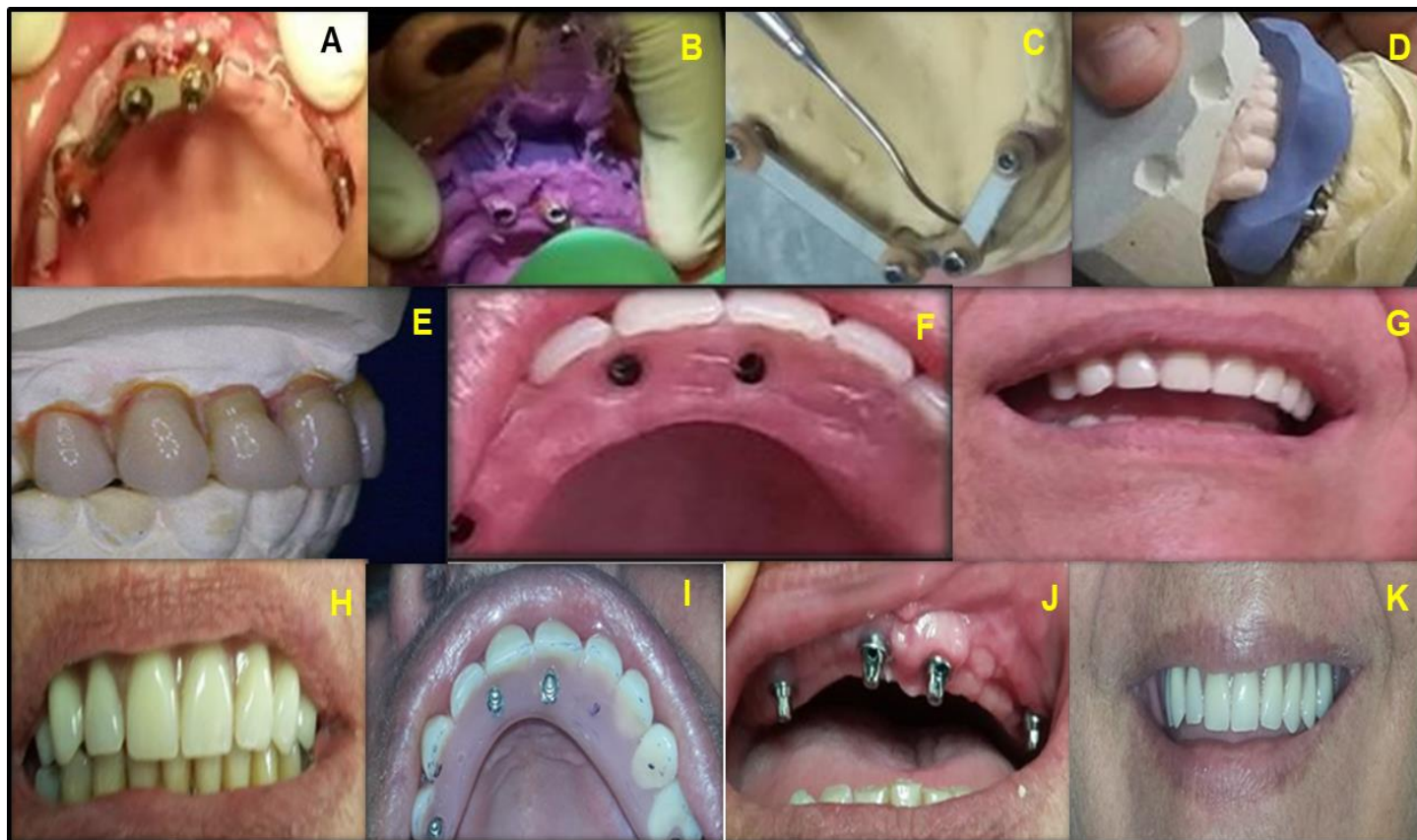




*Congreso Internacional Estomatología 2020 (Virtual)*  
*Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez"*  
*Universidad de Ciencias Médicas de La Habana*



- [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852015000300011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852015000300011&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852015000300011>.
7. Misch C. Implantología contemporánea. Barcelona: Elsevier; 3era Edic. 2009.
  8. Bellaiche JM. Treatment procedures for dental implants. <http://www.isi-clinic.ch/en>. October 2014.
  9. Kern JS, Kern T, Wolfart S, Heussen N. A systematic review and meta- analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading implant loss. Clinical Oral Implants Research.2015
  10. Herrera Torres P. <http://www.gacetadental.com/2011/09/carga-inmediata-sobre-implantes-con-ciruga-quiada-tcnicas-de-laboratorio-25586/>
  11. Neblina Noriega M, Marín González G. Implantes de carga inmediata con rehabilitación protésica implantosoportada en zona anterior. Caso clínico. Rev. Odont. Mex vol.17 no.2 México abr./jun. 2013 [Internet]. 2013 [citado 30 Abr 2018];17(2):97-102.Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v17n2/v17n2a5.pdf>
  12. Báez Rosales A. Carga inmediata con rehabilitación definitiva en maxilar inferior: Reporte de caso. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil Oral [online]. 2016, vol.9, n.1, pp.1-7. ISSN 0719-0107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2015.06.003>
  13. Ostamn PO, Wennerber A. Immediate occlusal loading of NanoTite<sup>TM</sup> tapered implants: A prospective 1 year clinical and radiographic study. Clin Implant Dent Relat Res. 2013 Dec; 15(6):809-18. doi: 10.1111/j.1708-8208.2011.00437.x. Epub 2012 Jan 17.
  14. Yoon HG, Heo SJ, Koak JY, Kim SK, Lee SY. Effect of bone quality and implant surgical technique on implant stability quotient (ISQ) value. J AdvProsthodont. 2011Mar, 3(1): 10-15. Published online 2011 Mar 31. doi:10.4047/jap.2011.3.1.1
  15. Gallucci G, Benic G. Consensus statements and clinical recommendations for implant loading protocols. Int J Oral Maxillofacial Implants. 2014; 29 suppl: 287- 90. doi: 10.11607/jomi.2013.g4.
  16. Crespi R, Vinci R. A clinical study of edentulous patients rehabilitated according to the all on four immediate function protocol. Int J Oral Maxillofacial Implants.2012; 27: 248-54
  17. Vervaeke S. The effect of implant Surface modifications on survival and bone loss of Immediate loaded implants in the edentulous mandible. Int J Oral Maxillofacial Implants. 2013; 28:1352-7
  18. Drago C. Concepts for designing and fabricating metal implant framework of hybrid implant prostheses. J Prosthodont. 2012; 21:413-2419.
  19. Sosa Rafael D. Implantes de carga inmediata. Revisión de la literatura y Presentación de un caso clínico. Acta odontológica venezolana. VOLUMEN 49 N° 1 / 2011
  20. Sanz Sánchez I, Sanz Martín I, Figuero E, Sanz, M. Clinical efficacy of immediate implant loading protocols compared to conventional loading depending on the type of the restoration: a systematic review. Clinical Oral Implants Research. 2015; 26: 964–982.
  21. Cannizzaro G, Felice P, Loi I, Viola P, Ferri V, Leone M. Immediate loading of bimaxillary total fixed prostheses supported by five flapless- placed implants with machined surfaces: A 6-month follow-up prospective single cohort study. Eur J Oral Implantol [Internet]. 2013 [citado 12 Ene 2016]; 9(1): [aprox. 6 p.].



**Figura 1.** Proceso evolutivo de la paciente (Imágenes tomadas por los autores)