



Dr. Eduardo Anitua

MD, DDS, PhD

Eduardo Anitua Foundation (Vitoria, Spain).

CARGA INMEDIATA EN IMPLANTES CORTOS Y EXTRACORTOS

PROTOCOLO TERAPÉUTICO PARA ATROFIAS VERTICALES SEVERAS

INTRODUCCIÓN

Desde la primera publicación de implantes con carga inmediata se han ido ampliando los trabajos que recogen ese tópico. En el año 2000 (1) una revisión sobre la carga inmediata indicaba que las tasas de éxito de los implantes rehabilitados con esta técnica son similares a los que se rehabilitan con carga diferida o «convencional».

Con el paso del tiempo, han sido añadidos nuevos datos al protocolo de carga inmediata para conseguir un mayor éxito del tratamiento encontrándose, actualmente, recomendaciones como torque de inserción del implante entre 30 y 45 Ncm para prótesis unitarias y 20 Ncm para prótesis múltiples (1-5).

Por otro lado, numerosos estudios han demostrado la predictibilidad de los implantes cortos en la rehabilitación protésica del maxilar atrófico (6-8). En un trabajo recientemente publicado pudimos comprobar cómo la tasa de supervivencia de 1.287 implantes de <8,5 mm durante 1 a 8 años ascendió al 99,3%, un dato muy similar a los implantes considerados de longitud convencional o «largos» (9).

La unión de los implantes cortos con carga inmediata es un tópico de actualidad en estos días, preguntándonos si la predictibilidad de estos implan-

tes cuando son sometidos a carga inmediata puede ser comparable a la de los implantes considerados de «longitud convencional» (10).

Con el presente caso clínico pretendemos evaluar, de forma retrospectiva, la repercusión de la carga inmediata en los implantes cortos y extracortos. La principal variable del estudio será la supervivencia del implante, evaluándose como variables secundarias la pérdida ósea crestal y las complicaciones protésicas que pudieran observarse derivadas de las desproporciones corona-implante o de la propia carga inmediata.

DESCRIPCIÓN DEL CASO Y LA TÉCNICA

Presentamos el caso de una mujer de 69 años que acudió a nuestra consulta para la realización de una rehabilitación sobre implantes en tramos edéntulos maxilares y mandibulares (sectores posteriores) (**Figuras 1 a y b**).

Antes de la cirugía de inserción de los implantes, se realizó un minucioso análisis del caso mediante modelos diagnósticos, exploración intraoral y realización de un TAC dental (Cone-beam) analizado, posteriormente, mediante un software específico (BTI-Scan II) (**Figuras 2 a y b**).



Figura 1a. Imagen intraoral de la paciente.

Figura 1b. Radiografía panorámica inicial donde podemos observar la falta de piezas dentales en los sectores posteriores maxilares y mandibulares, así como la atrofia horizontal que presenta la paciente.

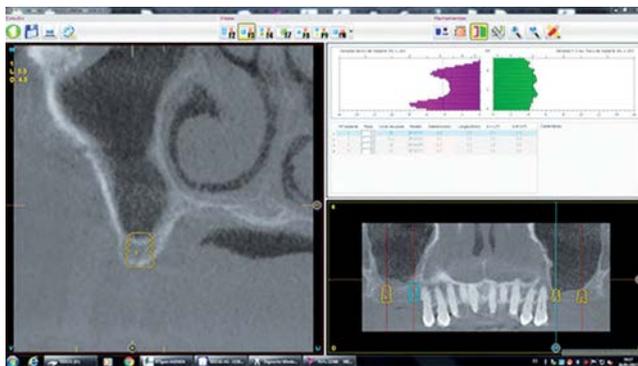
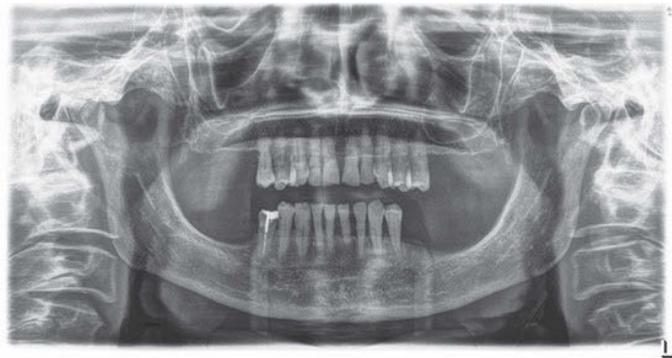


Figura 2a. Imagen de planificación del TAC inferior donde podemos observar la atrofia extrema de algunos sectores donde es necesaria la colocación de implantes extracortos.

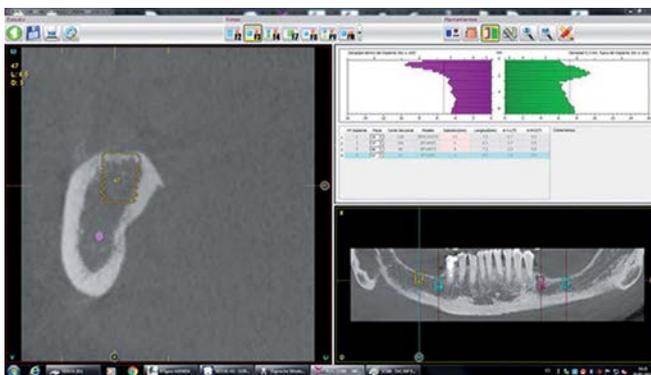


Figura 2b. En el caso del maxilar superior la cresta ósea residual obliga a la inserción de implantes cortos y extracortos en algunos sectores como el que se muestra.

Todos los implantes fueron insertados mediante una cuidadosa técnica quirúrgica consistente en un fresado biológico unida a la preparación final del alveolo acorde con la morfología del ápice de los implantes extracortos con una fresa específica de corte frontal (9-11).

Siempre la secuencia de fresado será guiada por la densidad del hueso residual para conseguir una correcta estabilidad primaria con compresión controlada (11). Para ello se emplea una fresa de inicio a altas revoluciones con irrigación (entre 800 y 1.000 revoluciones en función de la densidad ósea) seguida del resto de fresado, a través de fresas de diámetro creciente, que generan un ensanchamiento progresivo del diámetro del alveolo. Estas fresas se utilizan a bajas revoluciones (50-150 revoluciones por minuto sin irrigación). De este modo, no se producen incrementos térmicos en el lecho óseo siendo totalmente conservador con el neo-alveolo y con el hueso recolectado del fresado que es totalmente viable desde un punto de vista celular y puede ser utilizado como injerto particulado en la misma cirugía vehiculizado con PRGF-Endoret (fracción 2) (Figuras 3 y 4).

“ LA SECUENCIA DE FRESADO SERÁ GUIADA POR LA DENSIDAD DEL HUESO RESIDUAL

Por último, la modificación incluida en la secuencia de fresado específica para los implantes cortos y extracortos es la introducción de una fresa de corte frontal como última fresa.

Esta se utiliza en el último milímetro del fresado (preparación del ápice del implante). Es una fresa que presenta hojas de corte en la punta, dispuestas de forma circular a su eje, montadas sobre un cilindro sin capacidad de corte, fabricado en tres diámetros en función del diámetro del neoalveolo en el que se está trabajando. La fresa presenta diferentes diámetros para adaptarse a todas las situaciones clínicas. Además, presenta marcas de profundidad de fresado a diferentes alturas para

conocer, en todo momento, la profundidad a la que estamos trabajando (clave en estas técnicas de atrofia vertical). Con ella daremos la morfología necesaria a la parte final del alveolo y debido a su diseño podremos acercarnos a estructuras anatómicas clave, como el nervio dentario o la membrana de Schneider sin dañarlas (Figura 5).



Figura 3. Aspecto del hueso recolectado con el fresado biológico retenido en la fresa.

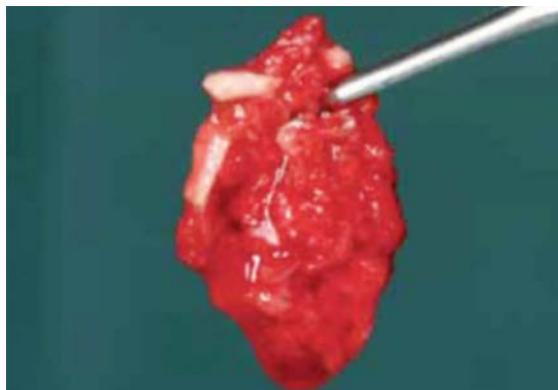
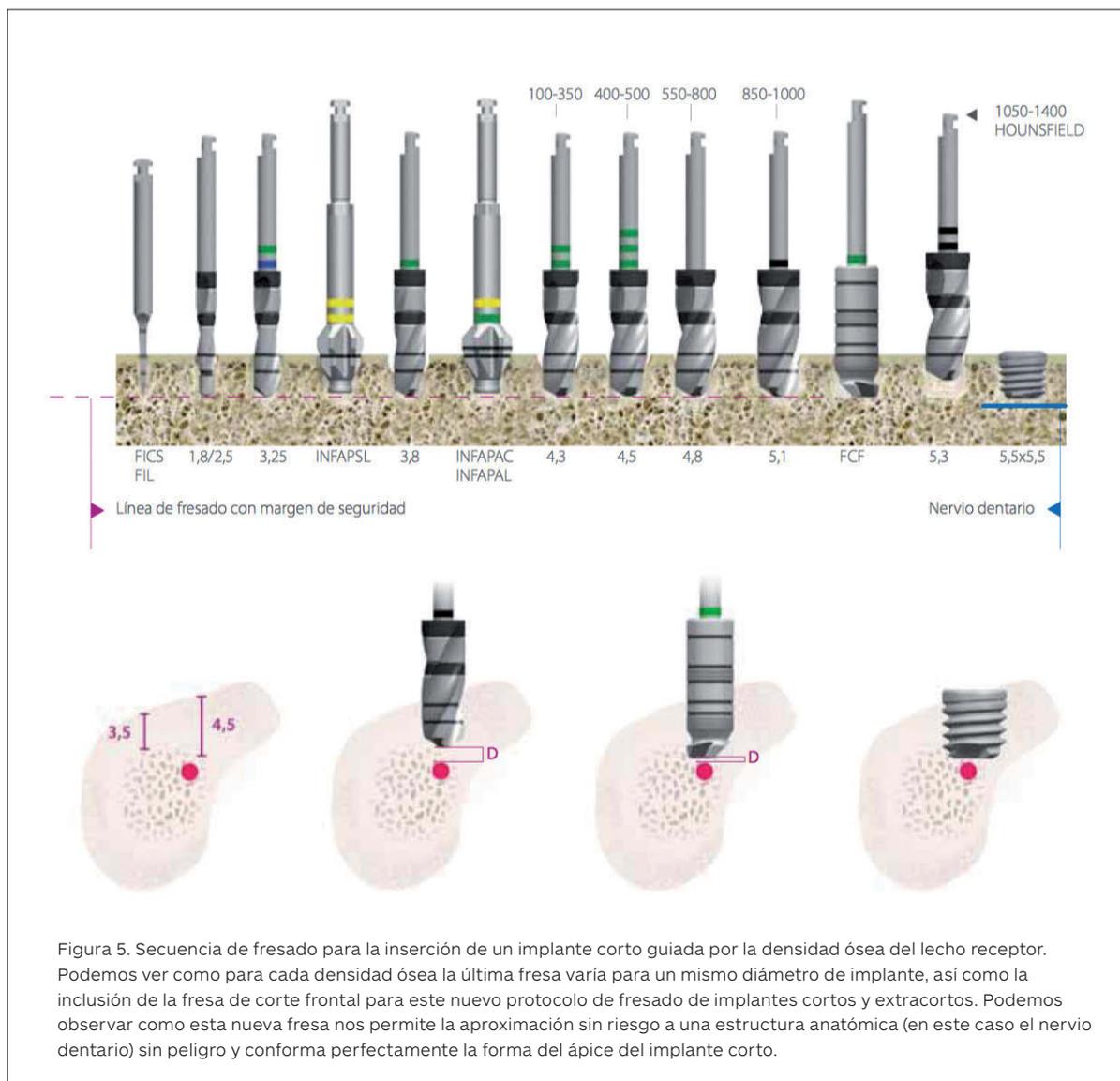


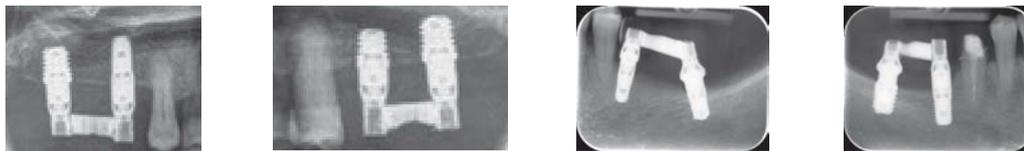
Figura 4. Una vez activada la fracción 2 se genera un injerto particulado cohesionado por el coágulo que es fácil de transportar y colocar en las zonas donde se precise en la cirugía.



Tras la cirugía, toda la zona intervenida se cubre con membranas de fibrina (PRGF-fracción 1 activada y retraída) y se realiza una sutura con monofilamento de 5/0 no reabsorbible para conseguir un cierre primario, y se procede a la toma de impresiones para la carga inmediata. Los implantes superiores e inferiores fueron insertados en una misma cirugía, realizándose carga inmediata pasadas 24 horas en todos ellos mediante prótesis atornillada y el uso de transepitelial Multi-im, consiguiendo, de este modo, un correcto ajuste pasivo y hermetismo (implante-componente protésico y componente protésico-prótesis), clave en estos casos tan complejos (**Figuras 6-9**).

El tipo óseo de los implantes superiores fue tipo III mientras que el de los implantes inferiores fue tipo II. El torque final medio de los implantes superiores fue de 35 Ncm mientras que el de los inferiores fue de 45 Ncm. En los dos implantes superiores más distales fue realizada, además, una elevación transalveolar para conseguir ganar altura utilizando como material de relleno hueso autógeno del fresado unido a PRGF-Endoret fracción 2 (activado).

Una vez transcurridos tres meses tras la cirugía y carga inmediata de los implantes se comenzó con la elaboración de la prótesis definitiva que, en este caso, fue realizada mediante Cad-Cam, sobre transe-



Figuras 6-9. Radiografías de las prótesis de carga inmediata superiores e inferiores donde podemos observar el correcto ajuste pasivo logrado con el uso del pilar transepitelial multi-im.

pitelial Multi-im. La elaboración por Cad-Cam nos permite la corrección de angulaciones necesarias para una emergencia del tornillo más favorable, a nivel de la cara oclusal y la consecución de un correcto ajuste pasivo (Figuras 10 y 11).

Se realizaron revisiones periódicas cada seis meses para la realización de radiografías de control y sobre estas radiografías se hicieron las mediciones necesarias para comprobar la estabilidad y remodelación del hueso a nivel crestal.

En el tiempo de seguimiento de la paciente (12 meses) no se registraron pérdidas óseas crestales superiores a 0,2 mm, ni complicaciones protésicas derivadas de la carga inmediata o del uso de implantes extracortos y cortos con una ma-

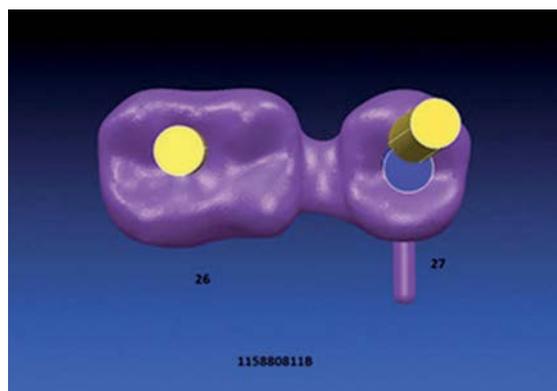
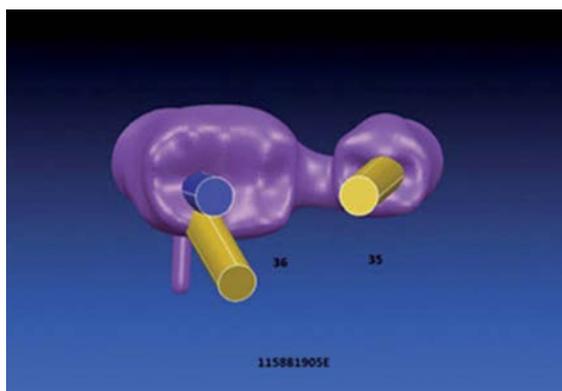
EN LOS DOS IMPLANTES SUPERIORES MÁS DISTALES FUE REALIZADA, ADEMÁS, UNA ELEVACIÓN TRANS-ALVEOLAR

yor proporción corona-implante (1:2 ó 1:3) que los implantes convencionales. El tratamiento tras un año de seguimiento permaneció, por lo tanto, estable, como mostramos en la radiografía panorámica (Figura 12).

CONCLUSIONES

El uso de implantes cortos y extracortos, combinado con una correcta técnica quirúrgica y una planificación cuidadosa, puede ser realizado con protocolos de carga inmediata como en los implantes de «longitud convencional». No obstante, estudios con mayor seguimiento y un

número mayor de pacientes son precisos para constatar nuestros resultados. ■



Figuras 10 y 11. Elaboración de restauraciones definitivas por Cad-Cam, con corrección de angulación para una emergencia más favorable de los tornillos a nivel oclusal.



Figura 12. Radiografía final del caso tras 12 meses de seguimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Szmukler-Moncler S, Piattelli A, Favero GA, Dubruille JH.** Considerations preliminary to the application of early and immediate loading protocols in dental implantology. *Clin Oral Implants Res.* 2000; 11: 12-25.
2. **Benic GI, Mir-Mari J, Hammerle CH.** Loading protocols for single-implant crowns: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014; 29 Suppl: 222-238.
3. **Esposito M, Grusovin MG, Maghaireh H, Worthington HV.** Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; 3: CD003878.
4. **Norton MR.** The influence of insertion torque on the survival of immediately placed and restored single-tooth implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011; 26: 1333-1343.
5. **Su M, Shi B, Zhu Y, Guo Y, Zhang Y, Xia H, et al.** Comparison of implant success rates with different loading protocols: a meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014; 29: 344-352.
6. **Sanz M, Naert I.** Working Group 2. Biomechanics/risk management (Working Group 2). *Clin Oral Implants Res.* 2009; 20 Suppl: 107-111.
7. **Akca K, Iplikcio lu H.** Finite element stress analysis of the effect of short implant usage in place of cantilever extensions in mandibular posterior edentulism. *J Oral Rehabil.* 2002; 29: 350-356.
8. **Tawil G, Aboujaoude N, Younan R.** Influence of prosthetic parameters on the survival and complication rates of short implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006; 21: 275-282.
9. **Anitua E, Orive G.** Short implants in maxillae and mandibles: a retrospective study with 1 to 8 years of follow-up. *J Periodontol.* 2010; 81: 819-826.
10. **Anitua E, Flores J, Flores C, Alkhraisat MH.** Long-term Outcomes of Immediate Loading of Short Implants: A Controlled Retrospective Cohort Study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2016; 31: 1360-1366.
11. **Anitua E, Alkhraisat MH, Piñas L, Orive G.** Efficacy of biologically guided implant site preparation to obtain adequate primary implant stability. *Ann Anat.* 2015; 199: 9-15.



 **bungalowsclub.com**
Tu web de alojamientos en plena naturaleza

La mejor selección de bungalows, cabañas y alojamientos con encanto.
¡Descúbrelos!



Busca



Elige



Disfruta

www.bungalowsclub.com
info@bungalowsclub.com • 914 768 700

