

Uso del diente natural como provisional autógeno en implantes inmediatos postextractivos. Protocolo clínico a propósito de un caso

Javier Montero Martín^a/Luis Antonio Hernández Martín^b/Mariano Andrés Gritti Block^c/
Abraham Dib^a

Objetivo: Presentar el resultado clínico y radiográfico al aplicar un protocolo de provisionalización de implantes inmediatos postextractivos utilizando las propias coronas de los dientes extraídos. **Método:** Se ilustra el protocolo a través de un caso clínico que requiere la extracción de los incisivos centrales maxilares. **Resultados:** El uso de provisionales autógenos permite mantener el mismo festoneado gingival que cuando estaba presente el diente natural, siendo éste uno de los objetivos más desafiantes en la implantoprótesis. Las funciones estéticas y fonéticas se mantienen sin que el paciente perciba cambios aparentes en su rendimiento psicosocial. **Conclusiones:** El presente protocolo clínico es válido, seguro y reproducible a la hora de ofrecer una solución agradecida en situaciones que requieran implantes inmediatos en alveolos postextractivos ubicados en la zonas de protagonismo estético. **Relevancia clínica:** El uso del diente natural como provisional autógeno en implantes inmediatos postextracción permite mantener el volumen y contorno gingival original, para asegurar un resultado estético óptimo.

Palabras clave: Protocolo, implantes inmediatos, provisionalización

En las últimas 3 décadas, los avances científico-tecnológicos en el campo de la implantología han permitido a los clínicos ofrecer un tratamiento mejor adaptado a las expectativas del paciente, acortando el tiempo de tratamiento, mejorando la estética y el confort e incluso dando una solución inmediata a problemas, en ocasiones, de larga evolución y que implicarían insertar provisionalmente una prótesis removable.

Algunos estudios¹⁻⁴ han puesto en entredicho el requisito original de ausencia de carga tras la inserción quirúrgica de los implantes durante los 3-6 primeros meses⁵ ofreciendo re-

sultados exitosos utilizando protocolos de carga inmediata o temprana. Otros incluso han investigado la carga inmediata de implantes unitarios en alveolos postextractivos^{6,7} obteniendo resultados prometedores.

Conviene distinguir entre función inmediata y carga inmediata⁸; la función inmediata en el grupo anterior puede conseguirse al restaurar la función estética y fonética sin que sea necesario un contacto oclusal directo. En estas ocasiones aunque mediante ajuste oclusal dejemos la restauración en anoclusión, nunca estará libre de carga. Sin embargo se denomina carga inmediata cuando existen cargas oclusales ligeras o normales desde el momento de la implantación. La compatibilidad de la carga inmediata (horas tras colocación) o temprana (20 días tras colocación) con la osteointegración ha sido comparada con la carga tardía (tras la osteointegración de 3-6 meses) en estudios clínicos encontrándose cierta discrepancia en sus conclusiones. Algunos⁹ encuentran éxito de más del 95% mientras que otros detectan un descenso variable de la tasa de éxito^{8, 10-12}.

En cualquier caso la principal indicación de la función inmediata en implantoprótesis son las prótesis múltiples de arcada completa^{9, 10} o los unitarios del sector anterior^{7, 8, 11}. En este último caso será de vital importancia el mantenimiento de una arquitectura gingival similar a la de la dentición natural.

^aDoctor en Odontología. Profesor asociado de Prótesis Dental y Maxilofacial. Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca.

^bDoctor en Medicina y Cirugía. Médico-estomatólogo. Profesor asociado de Prótesis Dental y Maxilofacial. Facultad de Medicina. Universidad de Salamanca.

^cLicenciado en Odontología. Universidad Nacional de Rosario. Argentina

Correspondencia: Javier Montero Martín.
e-mail: javimont@usal.es. Tel.: 619429971, Fax: 923188716,
Clínica Odontológica de la Facultad
de Medicina de la Universidad de Salamanca.
c/ Alfonso X el Sabio s/n; Campus de Unamuno. 37007

Objetivos

El objetivo de este estudio es presentar el resultado clínico y radiográfico al aplicar un protocolo de provisionalización de implantes inmediatos postextractivos utilizando las propias coronas de los dientes extraídos, para mantener la función estética y fonética y preservar la conformación de tejidos periodontales de los dientes originales.

Métodos

Ilustramos el protocolo a través del siguiente caso clínico: paciente de 53 años que acude a la consulta por dolor-discomfort inespecífico en sus incisivos centrales superiores. La exploración clínica y radiográfica revela una fractura horizontal estable en el tercio medio del 11 y una restauración defectuosa en zona subgingival de la cara distal del 21 con sintomatología pulpar insidiosa, pero no se observan signos radiográficos de infección activa en la región periapical (fig. 1). Al sondaje periodontal encontramos bolsas de más de 5 mm en las caras mesiales y distales de ambos incisivos. El biotipo gingival es grueso y fibroso pero el festoneado gingival es asimétrico con una papila incompleta (fig. 2). Dado el mal pronóstico de estas lesiones a corto-medio plazo se le ofrecen varias alternativas de tratamiento protético pero el paciente opta por la rehabilitación implantosoportada.

La anamnesis no revela ninguna contraindicación mayor

para el tratamiento implantológico, aunque como contraindicación menor refiere un hábito tabáquico de 1-2 cajetillas al día. Se planifica la intervención para el día siguiente. Le prescribimos una premedicación antibiótica de amplio espectro (Amoxicilina 1 gr, 1 cada 8 horas) desde ese momento hasta 4 días después de la intervención; así como un antiinflamatorio (ibuprofeno 600 mg) 1 hora antes de la intervención y cada 8 horas durante 3 días. También le recomendamos enjuagues de clorhexidina al 0,2% durante 2 minutos inmediatamente antes de la intervención y durante 1 semana 3 veces/día. Infiltramos anestesia local con Articaina 4% y 1:100.000 de epinefrina. Se realizan las extracciones mínimamente invasivas mediante fibrotomía circular para disminuir el trauma quirúrgico en el hueso alveolar y tejidos blandos circundantes, luego utilizamos forceps de incisivos para luxar las raíces controlando en todo momento la integridad de las tablas óseas mediante palpación digital simultánea (fig. 3). Se realiza un legrado minucioso del alveolo y lavado con clorhexidina al 0,2%. Realizamos una evaluación dimensional del alveolo mediante sonda periodontal y medidores de profundidad de los implantes, para seleccionar unos implantes congruentes con el lecho natural y así minimizar la formación de gaps, ya que una discrepancia de menos de 2 mm permite una maduración completa del alveolo sin el uso de membranas (fig. 4)¹³. En este caso se seleccionaron 2 implantes NT 5x15mm de Biomed®. El diseño NT Biomed® tiene una forma apical cónica especialmente congruente



Figura 1 Exploración radiográfica preoperatoria

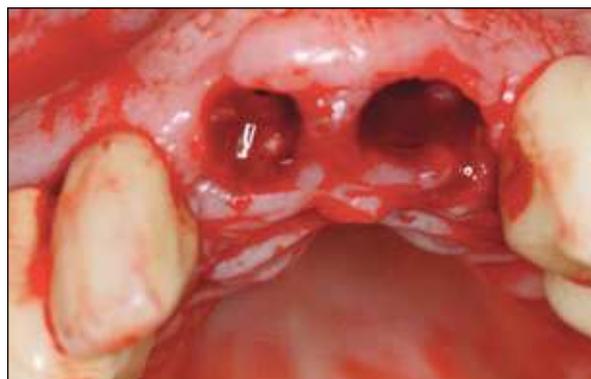


Figura 3 Extracción mínimamente invasiva sin colgajo



Figura 2 Aspecto clínico preoperatorio



Figura 4 Evaluación dimensional de los alveolos.

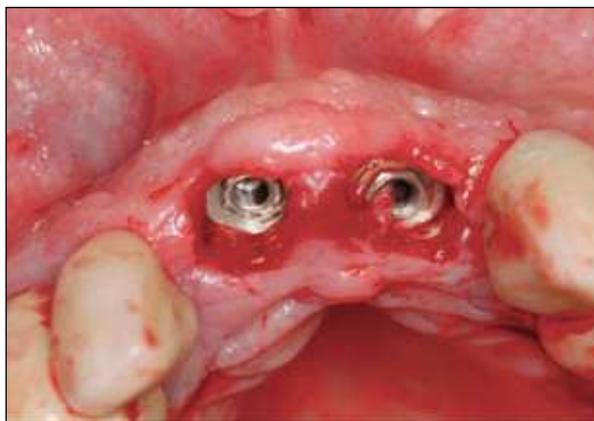


Figura 5 implantes colocados en los alveolos postextracción



Figura 7 Tallado de líneas guía para fresar los pilares



Figura 6 Pilares provisionales colocados



Figura 8 Pilares pulidos colocados a 25 N

con la forma alveolar. La preparación del lecho se realizó combinando un fresado gradual y una compactación lateral mediante osteotomos calibrados. Los implantes fueron colocados aprovechando el lecho natural pero con una emergencia ligeramente palatinizada (fig. 5). La tabla vestibular por tanto no intervino en la preparación del lecho, siendo legrada y compactada contra el implante una vez insertados. Una fractura de dicha tabla supondría irremediablemente una recesión proporcional del margen gingival. La longitud implantaria superaba en longitud al alveolo natural en al menos 5 mm para conseguir una adecuada estabilidad primaria. La plataforma oclusal se colocó 3 mm más apical que la cresta ósea para preservar el perfil de emergencia y el contorno gingival¹⁴. El hueso residual obtenido mediante fresado a baja velocidad fue utilizado para rellenar los gaps. La estabilidad primaria se evaluó clínicamente consiguiendo un torque de 40 N comprobado con la lectura dinamométrica del motor Nouvag®. Se coloca un pilar provisional de titanio hexagonal en cada implante, cuyo hombro protésico fue conformado acorde al festoneado natural utilizando fresas de diamante de grano medio para marcar las líneas de terminación gingival y unos surcos guía de tallado para crear un espacio protético adecuado para recibir los provisionales autógenos (figs. 6 y 7). Los fresados de los pilares se realizan con turbina y fresas troncocónicas de diamante de grano medio sobre análogos de implante refrigerándolos mediante irrigación profusa.

Estos pilares provisionales son adecuadamente pulimentados mediante gomas de silicona y pasta abrasiva, siendo recolocados en sus posiciones y apretados a 25 Newtons (fig. 8). Las chimeneas son obturadas con algodón sobre el tornillo y encima gutapercha termoplástica. Se realiza un control radiográfico periapical para evaluar la relación topográfica entre los implantes, la cresta y los dientes vecinos (fig. 9). Se realiza el acondicionamiento de las coronas clínicas que han estado sumergidas en suero fisiológico estéril desde su extracción. Para ello se ahueca adecuadamente el interior de las coronas con una fresa troncocónica de diamante de grano medio (fig. 10). Se cor-

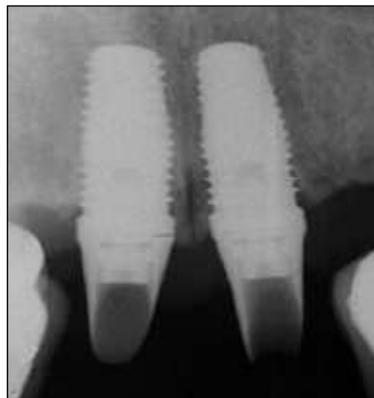


Figura 9 Control radiográfico

tan y perfilan los márgenes ameloceментарios para que al colocarlo sobre los pilares cubran hasta el margen gingival. Se rebasan con resina autopolimerizable biocompatible (Structur 2 SC de Voco®) y se colocan en la posición original dejando que la resina entre en fase plástica pero retirándolas antes de que fragüe totalmente (fig. 11). Se desbasta el excedente con discos Soft Lex (3M ESPE®) con tamaño de grano gradualmente más fino y se da acabado fino a los márgenes gingivales con pasta de piedra pómez para no alterar la cicatrización de los tejidos blandos por retención de placa y facilitando el apoyo de los contornos gingivales periimplantarios (fig. 12). Cementación provisional aplicando fosfato de zinc sin eugenol (Temp Bond NE®) en cantidad mínima a lo largo del margen de las coronas para evitar desbordamientos subgingivales y conseguir el máximo asentamiento protético (fig. 13). Se comprueba que los espacios interdientales permitan una correcta higiene con seda y cepillo. Se comprueba clínicamente mediante explorador que el ajuste de las coronas y la cementación no suponen una irritación periodontal. Se realiza un control radiográfico del conjunto para

comprobar ajustes, rebabas o cementación desbordante (fig. 14). Se realiza un ajuste oclusal que descarga las restauraciones autógenas, siendo los dientes adyacentes los protagonistas de la guía anterior. Ya que no hubo incisión ni colgajo, no se realizó ningún tipo de sutura. El paciente recibió por escrito información profiláctica sobre las recomendaciones postoperatorias, hábitos perjudiciales (parafunciones, chicles, tabaco...), mantenimiento higiénico, precauciones funcionales en la zona de la restauración provisional para evitar sobrecargas innecesarias. Se recomendó una dieta blanda durante 3 semanas.

Discusión

El presente protocolo clínico persigue la rehabilitación protética en la zona estética en situaciones desafiantes en las que hay que dar solución inmediata a unos dientes que requieren extracción. La técnica quirúrgica debe estar orientada a preservar la arquitectura gingivo-alveolar, para lo que es imprescindible el mínimo trauma quirúrgico. Los



Figura 10 Vaciado de las coronas naturales para convertirlas en provisionales autógenos



Figura 11 Rebasado de los provisionales autógenos



Figura 12 Provisionales autógenos tras el pulido y acabado marginal



Figura 13 Aspecto final tras la cementación provisional



Figura 14 Control radiográfico final

critérios originales de periodo libre de carga y tiempo de maduración del alveolo postextractivo son empíricos y no se ajustan a las necesidades de los pacientes para la rehabilitación del grupo anterior. Las claves del éxito dependen tanto del sujeto (calidad/cantidad ósea, biotipo gingival, patrones funcionales, factores conductuales, cumplimiento de las recomendaciones) como del operador (mínimo trauma quirúrgico, máxima estabilidad primaria, adecuado sellado, congruencia implante-alveolo, terminación protésica, ajuste oclusal...), aunque el principal factor pronóstico sea el equilibrio entre la estabilidad primaria conseguida y las cargas oclusales de la restauración¹⁵. Algunos autores¹⁶ consideran que un torque de 30 N representa el mínimo de estabilidad primaria sobre el que se puede restaurar provisionalmente; sin embargo, a nuestro parecer, un torque de 40 N sigue siendo compatible con la osteointegración y aporta un extra de estabilidad que permite restaurar provisionalmente con mayor seguridad. Nos parece más importante no generar micromovimientos interfásicos (gracias a la estabilidad primaria) que el criterio genérico y quizá ya obsoleto de

no generar cargas sobre implantes durante la fase de cicatrización. La intervención sin colgajos es más complicada dada la falta de visibilidad del nivel óseo, por lo que la habilidad del operador para el diagnóstico dimensional es esencial en el éxito. Consideramos que una implantación inmediata postextractiva con provisionalización autógena en el grupo anterior permite: disminuir el número de cirugías, minimizar la reabsorción ósea y mantener mejor los tejidos blandos que si esperamos a la maduración del hueso^{17, 18}, siendo éste además un protocolo especialmente indicado en el grupo anterior en que las razones cosméticas justifican estos protocolos presumiblemente más arriesgados pero significativamente más satisfactorios para el paciente¹⁹.

La arquitectura gingival es un reflejo del soporte óseo subyacente, por lo que en los implantes inmediatos postextractivos debemos ser respetuosos con la estructura de soporte y minuciosos en la selección del implante congruente con el alveolo, ya que si la discrepancia resultante entre el implante y la tabla vestibular con el implante es mayor de 2 mm, es esperable una recesión labial de 1 mm en el primer año^{20, 21}. El uso de provisionales autógenos permite dar soporte a una estructura gingival dentodependiente, conservando el mismo festoneado gingival que cuando estaba presente el diente natural. Además desde el punto de vista de impacto en calidad de vida el paciente no percibirá ningún cambio en la apariencia que requiera adaptación psicosocial¹⁹. Estudios similares^{22, 23} recientemente publicados ya evidenciaron la idoneidad del uso del diente natural para mantener un perfil de emergencia natural en la prótesis definitiva, asegurando que si el desafío más difícil que se presenta tras una extracción dentaria es mantener la conformación de los tejidos blandos, el uso del diente natural es un recurso natural de obligado aprovechamiento.

El presente trabajo representa un paso preliminar para la evaluación de este protocolo en estudios prospectivos de cohortes de tratamiento y grupo control que permitan un adecuado nivel de evidencia científica. Como autocrítica del protocolo reconocemos que conviene que el material de rebasado sea radioopaco para permitir la comprobación radiográfica de rebabas o desbordamientos del material; en nuestro caso esta comprobación fue macroscópica.

Conclusiones

El presente protocolo clínico es válido, seguro y reproducible a la hora de ofrecer una solución agradecida en situaciones en que se requieran implantes inmediatos en alveolos postextractivos ubicados en la zonas de protagonismo estético.

Conflicto de intereses

Los autores no tienen ningún interés comercial en los productos presentados en este trabajo, se limitan a presentar los materiales utilizados pero son conscientes de la viabilidad del protocolo al utilizar materiales equivalentes de otras casas comerciales.

Agradecimientos

Al equipo clínico de la Clínica Estoma II (Valladolid), en la que fue intervenido y documentado el caso que ha permitido ilustrar el protocolo y de la que es regente el segundo autor.

Bibliografía

- Smidt A. Esthetic provisional replacement of a single anterior tooth during the implant healing phase: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2002; 87: 598-602.
- Del Fabbro M, Testori T, Francetti L, Taschieri S, Weinstein R. Systematic review of survival rates for immediately loaded dental implants. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2006; 26: 249-63.
- Crespi R, Capparé P, Gherlone E, Romanos GE. Immediate occlusal loading of implants placed in fresh sockets alter tooth extraction. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007; 22(6): 955-62.
- Crespi R, Capparé P, Gherlone E, Romanos GE. Immediate versus delayed loading of dental implants placed in fresh extraction sockets in the maxillary esthetic zone: a clinical comparative study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23: 753-8.
- Adell R, Lekholm U, Rocker B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981; 10(6): 387-416.
- Gomes A, Lozada JL, Caplanis N, Kleinman A. Immediate loading of a single hydroxyapatite-coated threaded root form implant: a clinical report. *J Oral Implantol* 1998; 24: 159-66.
- Ericsson I, Nilson H, Lindh T, Nilner K, Randow K. Immediate functional loading of Branemark single tooth implants. An 18th months' clinical pilot follow up study. *Clin Oral Implants Res* 2000; 11:26-33.
- Chaushu G, Ghaushu S, Tzohar A, Dayan D. Immediate loading of single-tooth implants: immediate versus non-immediate implantation. A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2001; 16: 267-72.
- Becker W, Becker BE, Huffstetler S. Early functional loading at 5 days for Branemark implants placed into edentulous mandibles: a prospective, open-ended, longitudinal study. *J Periodontol* 2003; 74: 695-702.
- Chiapasco M, Gatti C. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading: a 3- to 8-year prospective study on 328 implants. *Clin Implant Dent Relat Res* 2003;5:29-38.
- Ericsson I, Nilson H, Lindh T, Nilner K, Randow K. Immediate functional loading of Branemark single tooth implants. An 18th months' clinical pilot follow up study. *Clin Oral Implants Res* 2000; 11:26-33.
- Esposito M, Grusovin MG, Willings M, Coulthard P, Worthington HV. The effectiveness of immediate, early, and conventional loading of dental implants: a Cochrane systematic review of randomized controlled clinical trials. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007; 22: 893-904.
- Paolantonio M, Dolci M, Scarano A, d'Archivio D, di Placido G, Tumini V, Piattelli A. Immediate implantation in fresh extraction sockets. A controlled clinical and histological study in man. *J Periodontol* 2001; 72: 1560-71.
- Choquet V, Hermans M, Adriaenssen P, Daelemans P, Tarnow DP, Malevez C. Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants. A retrospective study in the maxillary anterior region. *J Periodontol* 2001; 72:1364-71.
- Esposito M, Grusovin MG, Willing M, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 18: CD003878.
- Drago CJ, Lazzara RJ. Immediate provisional restoration of Osseotite implants: a clinical report of 18-month results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004, 19: 534-41.
- Lazzara RJ. Immediate implant placement int extraction sites: surgical and restorative advantages. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1989; 9: 332-43.
- Werbitt MJ, Goldberg PV. The immediate implant: bone preservation and bone regeneration. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1992; 12: 206-17.
- Ferrara A, Galli C, Mauro G, Macaluso GM. Immediate provisional restoration of postextraction implants for maxillary single-tooth replacement. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006; 26: 371-7.
- Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada J. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants : 1-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18: 31-39.
- Cornelini R, Cangini F, Covani U, Wilson TG Jr. Immediate restoration of implants placed into fresh extraction sockets for single-tooth replacement: a prospective clinical study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2005; 25: 439-47.
- Steigmann M, Cooke J, Wang HL. Use of the natural tooth for soft tissue development: a case series. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007; 27: 603-8.
- Margeas RC. Predictable perimplant gingival esthetics: use of the natural tooth as a provisional following implant placement. *J Esthet Restor Dent* 2006; 18(1): 5-12.