

Colocación de un implante postextracción usando el diente como guía quirúrgica. Presentación de un caso clínico.

Postextraction implant placement using the tooth as a surgical guide: A clinical case report.

Yazmín Morales Soto,* Carlos Francisco Reyes López*

RESUMEN

La colocación de uno o varios implantes en maxilar y mandíbula, de acuerdo al tiempo transcurrido posterior a la extracción, va a depender directamente de las características clínicas y radiográficas que presenta el lecho implantario. En la zona de dientes multirradiculares, una colocación inmediata se vuelve más compleja, debido a los sitios anatómicos involucrados. El objetivo de este artículo es describir una técnica diferente para guiar la colocación de un implante postextracción y obtener una ubicación ideal. Se inicia el protocolo de fresado a través del diente y posteriormente se extrae y se continúa con el fresado y colocación del implante. En esta técnica no se realiza ningún tipo de incisión y no se eleva colgajo.

Palabras clave: Osteointegración, implantes dentales, pérdida dental, guía quirúrgica.

ABSTRACT

Depending on the time that has elapsed since extraction, the placement of one or more implants in the maxilla and mandible will be determined directly by the clinical and radiographic characteristics of the implant bed. In the case of multirooted teeth, placing an implant immediately after extraction is more complex due to the anatomical sites involved. The aim of this article is to describe an alternative technique for guiding the placement of a post-extraction implant and achieve the ideal position. The drilling protocol begins with the tooth in place. This is then extracted and the drilling continues, followed by the placement of the implant. No incision of any kind is made in this technique and no flap is lifted.

Key words: Osseointegration, dental implants, tooth loss, surgical guide.

INTRODUCCIÓN

El reemplazo de dientes con implantes dentales ha demostrado ser un tratamiento exitoso y predecible. Diferentes protocolos de colocación y carga han evolucionado, con el fin de mejorar los tiempos quirúrgicos. La colocación inmediata fue descrita hace más de 30 años por Schulte y Heimke en 1976.¹ En el Tercer Consenso de la International Team for Implantology (ITI), se establecieron cuatro pasos posteriores a la extracción dental: 1) colocación inmediata (postextracción), 2) colocación temprana con cicatrización de tejidos blandos (4-8 semanas postextracción), 3) colocación temprana con cicatrización de hueso (12-16 semanas postextracción), 4) colocación tardía (> 6 meses postextracción).²

La colocación de implantes postextracción ofrece una serie de ventajas, siendo la más importante una reducción de las intervenciones quirúrgicas.³

Con respecto a las regiones molares maxilares y mandibulares, la colocación inmediata del implante implica una serie de problemas clínicos relacionados con aspectos anatómicos específicos del sitio. La presencia de hueso intraseptal en ocasiones interfiere en la dirección del fresado quirúrgico.⁴ El espacio que se forma entre el implante y las paredes del alvéolo puede llegar a ser una desventaja si no se obtiene una estabilidad primaria inicial. En las zonas posteriores, el alvéolo es amplio y lograr un cierre primario es imposible; por lo tanto, la colocación inmediata presenta desafíos para la cicatrización del sitio y la osteointegración. Sin embargo, varias técnicas y materiales han sido desarrollados y utilizados para aumentar la formación de hueso y la osteointegración, como el uso de injerto óseo y la colocación de una membrana.⁵

Estudios en animales han indicado que la osteointegración es posible cuando los implantes se colocan

* Especialidad de Prostodoncia e Implantología. Facultad de Odontología. Universidad de La Salle Bajío. León, Guanajuato, México.

Recibido: Abril 2014. Aceptado para publicación: Noviembre 2014.

inmediatamente después de la extracción del diente, mientras que en humanos se ha observado que la colocación inmediata podría proporcionar una tasa de éxito de integración ósea similar a la obtenida a partir de la colocación tardía.^{6,7}

En la implantología actual, la planificación preoperatoria para la colocación de los implantes y la restauración es un requisito previo fundamental para tener éxito en la rehabilitación de los implantes dentales. Las técnicas actuales tridimensionales de imagen, como la tomografía volumétrica digital, permiten la adquisición de datos radiológicos con niveles muy bajos de radiación y una precisión de imagen excelente.⁸ El estudio radiológico de diagnóstico nos permite evaluar las características anatómicas de los maxilares superior e inferior. Los datos obtenidos de la tomografía computarizada (TC) utilizando un software como el Nobel Guide® (Nobel Biocare, Göteborg, Suecia), garantiza la ubicación del implante a través de la cirugía asistida o guiada. De esta forma, la planeación para la colocación del mismo se vuelve más predecible.⁹

El utilizar el diente a extraer como guía quirúrgica es una nueva forma de preparar la zona para la colocación del implante; puede ser considerada como una modificación sencilla pero útil del procedimiento estándar que permite la colocación inmediata en una posición ideal en sitios multirradiculares.¹⁰

El objetivo principal del presente caso fue llevar a cabo el fresado inicial para la colocación del implante a través del diente a extraer utilizándolo como guía quirúrgica, y de esta forma establecer la ubicación ideal del implante, eliminando el uso de un acetato, acrílico o algún tipo de técnica computarizada.

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 28 años de edad, que no tiene antecedentes personales patológicos y heredofamiliares de relevancia. Acude a la Clínica de Postgrado de Prostodoncia e Implantología de la Universidad De La Salle Bajío, remitida de Pregrado de la misma facultad. Presenta un primer molar inferior derecho con un pronóstico protésico no favorable, debido a la cantidad de estructura dental perdida en distal (*Figuras 1 y 2*).

Se anestesió con técnica de bloqueo regional del nervio dentario inferior y se retiró la restauración temporal. Posteriormente se realizó una perforación en el Centro del Órgano Dental (OD) 46 con una fresa de bola de carburo # 8 a alta velocidad y con irrigación (*Figura 3*).

Se inició con el fresado para la colocación del implante con la fresa piloto con diámetro de 2 mm (*Figura 4*) y se realizó la extracción del OD 46 (*Figura 5*). Se continuó con el protocolo de fresado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante (*Figura 6*), y en seguida se colocó el implante Nobel Replace Tapered 5 x 13 mm a un torque mayor a 35N. En el resto del alveolo se colocó un aloinjerto (1 cm³ tamaño de partículas 500-800 micras) (*Figura 7*) y se cubrió con membrana de colágeno, sujetándola con el tapón de cicatrización (*Figura 8*). Se suturó con vicryl 4-0 (*Figuras 9 y 10*).

Se prescribió amoxicilina con ácido clavulánico 875/125 mg, ibuprofeno 600 mg, y enjuague bucal Perioxidin (clorhexidina al 0.12%). Se retiraron suturas una semana después, tomándose radiografía de control del implante. A los 10 meses se rehabilitó el implante con una corona atornillada metal porcelana y se obturó la chimenea con resina compuesta (*Figuras 11 a 13*).

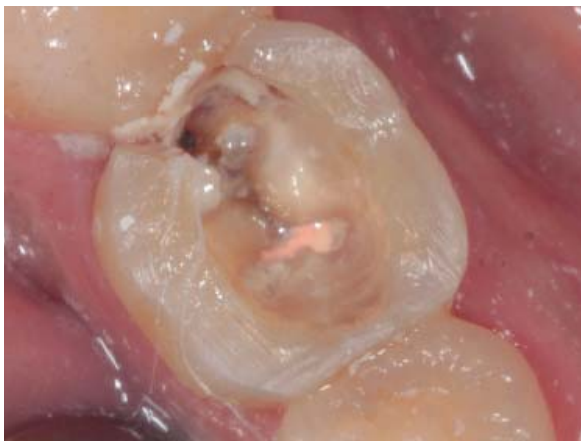


Figura 1. Vista oclusal de órgano dental 46.



Figura 2. Radiografía inicial.



Figura 3. Uso de fresa de carburo para perforación de estructura dental.

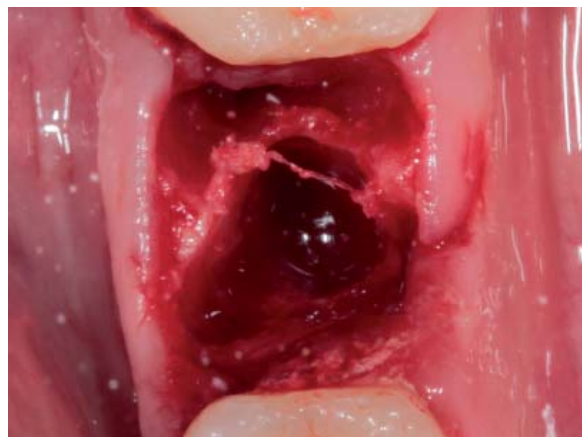


Figura 6. Continuación de fresado para la colocación del implante.



Figura 4. Fresado inicial para colocación de implante.

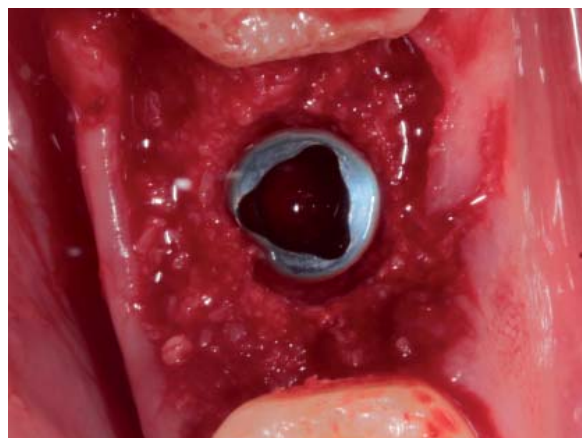


Figura 7. Colocación de implante e injerto óseo particulado.



Figura 5. Vista oclusal de alvéolo posterior a la extracción.

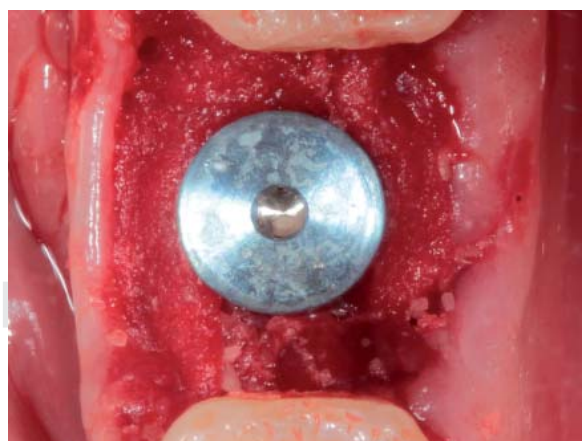


Figura 8. Colocación de membrana de colágeno sujeta del aditamento de cicatrización.

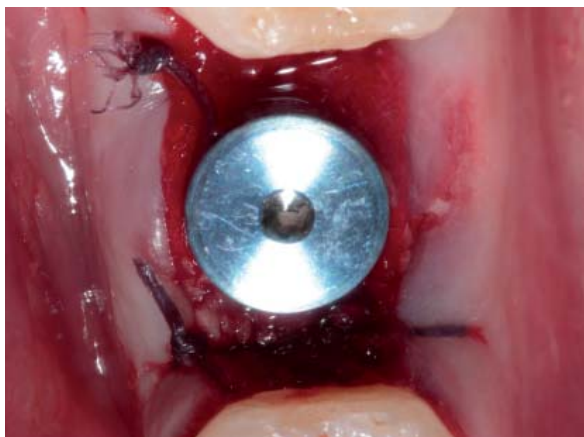


Figura 9. Colocación de suturas.



Figura 12. Vista vestibular de corona metal porcelana de implante en zona de órgano dental 46.

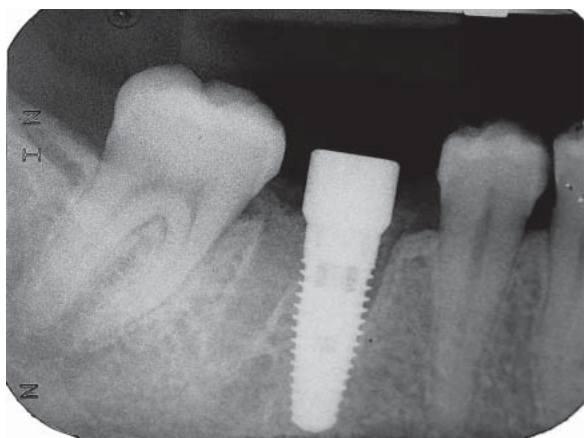


Figura 10. Radiografía posterior a la colocación del implante.

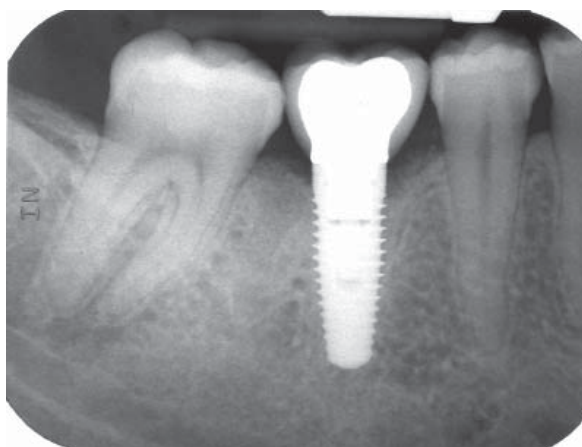


Figura 13. Radiografía final.



Figura 11. Vista oclusal de restauración final, corona metal porcelana.

DISCUSIÓN

En ocasiones, realizar una guía quirúrgica implica anexas un paso más al protocolo de colocación de implantes, siendo su ventaja principal la correcta posición del implante.¹¹ En este caso clínico, con el fin de eliminar este paso, pero sin dejar de usar una guía quirúrgica, se substituyó ésta, ya fuera de acetato, acrílico o algún otro material, por el diente a extraer, en el cual había previamente un tratamiento de endodoncia. Una de las contraindicaciones para llevar a cabo esta técnica es la presencia de un proceso infeccioso activo, o que exista algún tipo de reabsorción del hueso adyacente al diente. Así también, los restos de material de obturación endodóntico pueden

servir potencialmente como una fuente local de irritación, pero está bien documentado que los desechos procedentes de la estructura del diente no parecen interferir con la integración del implante;¹² sin embargo, para llevar a cabo esta técnica se recomienda utilizar fresas nuevas, ya que el protocolo de fresado inicia en estructura dental, la cual presenta mayor dureza que el hueso.

La tasa de supervivencia de la colocación inmediata de implantes de acuerdo con Atieh et al. en el seguimiento de 1,013 implantes, durante un periodo de 12 a 133 meses, fue de 93.9% a 100%.¹³

Al extraer dientes posteriores y remplazarlos por un implante, es importante tomar en cuenta el espacio del alvéolo ocupado por dos, tres o cuatro raíces, para poder decidir el diámetro del implante y el uso o no de algún injerto óseo y/o membrana de colágeno. En este caso se decidió colocar un aloinjerto y membrana de colágeno, permitiendo una mejor formación de hueso en el defecto óseo adyacente al implante.¹⁴

CONCLUSIÓN

La técnica propuesta en este caso impacta favorablemente en el pronóstico de los implantes colocados de forma inmediata, ya que se obtiene una posición ideal en zona posterior inferior, sin necesidad de realizar ningún tipo de guía quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schulte W, Heimke G. The Tübingen immediate implant. *Quintessence Int.* 1976; 27 (6): 17-23.
2. Proceedings of the 3rd ITI Consensus Conference: The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants. Special Supplement 2004: 19.
3. Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1989; 9: 332-343.
4. Atieh MA, Payne AG, Duncan WJ, de Silva RK, Cullinan MP. Immediate placement or immediate restoration/loading of single

- implants for molar tooth replacement: A systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010; 25: 401-415.
5. Paolantonio M, Dolci M, Scarano A, d'Archivio D, di Placido G, Tumini V et al. Immediate implantation in fresh extraction sockets. A controlled clinical and histological study in man. *J Periodonto.* 2001; 72: 1560-1571.
6. Grunder U, Polizzi G, Goene R et al. A 3-year prospective multi-center follow-up report on the immediate and delayed-immediate placement of implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1999; 14: 210-216.
7. Warrer L, Gotfredsen K, Hjorting-Hansen E et al. Guided tissue regeneration ensures osseointegration of dental implants placed into extraction sockets. An experimental study in monkeys. *Clin Oral Implants Res.* 1991; 2: 166-171.
8. Marchack CB. CAD-CAM guided implant surgery and fabrication of an immediately loaded prosthesis for a partially edentulous patient. *J Prost Dent.* 2007; 97: 389-394.
9. Brief J, Edinger D, Hassfeld S, Eggers G. Accuracy of image-guided implantology. *Clin Oral Implants Res.* 2005; 16: 495-501.
10. Rebele SF, Zuhre O, Hurzeler MB. Pre-extractive interradicular implant bed preparation: case presentations of a novel approach to immediate implant placement at multirooted molar sites. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2013; 33: 89-96.
11. Schneider D, Marquardt P, Zwahlen M, Jung RE. A systematic review on the accuracy and the clinical outcome of computer guided template-based implant dentistry. *Clin Oral Implants Res.* 2009; 20 Suppl 4: 73-86.
12. Davarpanah M, Szmukler-Moncler S. Unconventional implant treatment: I. Implant placement in contact with ankylosed root fragments. A series of five case reports. *Clin Oral Implants Res.* 2009; 20: 851-856.
13. Atieh MA, Payne AG, Duncan WJ, de Silva RK, Cullinan MP. Immediate placement or immediate restoration/loading of single implants for molar tooth replacement: A systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010; 25: 401-415.
14. Botticelli D, Berglundh T, Lindhe J. Hard-tissue alterations following immediate implant placement in extraction sites. *J Clin Periodontol.* 2004; 31: 820-828.

Correspondencia:

C.D. Yazmín Morales Soto

Libertad Núm. 23,

Col. San Antonio, 37750,

León, Guanajuato, México.

E-mail: drayazmin.ms@outlook.es

www.medigraphic.org.mx