

Reposición quirúrgica de un implante que no puede ser restaurado utilizando una fresa de trefina: informe de caso



Young-Kyun Kim, DDS, MSD, PhD¹/Bum-Soo Kim, DDS²
 Hyo-Jung Lee, DDS, MSD³/Jung-Won Hwang, DDS, MSD, PhD⁴
 Pil-Young Yun, DDS, MSD, PhD⁵

Varios son los motivos por los que los implantes se colocan en una posición errónea. Sin embargo, los implantes con una colocación extremadamente pésima no pueden ser restaurados. Con objeto de corregir su posición incorrecta será preciso reposicionarlos mediante procedimientos quirúrgicos, o si es necesario, incluso extraerlos por completo. En este estudio se presenta un caso clínico que requería reposición quirúrgica de un implante irrestaurable, utilizando una fresa de trefina. Esta técnica se centra en minimizar el daño que pueda provocarse en el proceso de osteointegración del implante y en el tejido que lo rodea.
 (Rev Int Odontol Restaur Period 2010;14:178-183.)

A pesar de que los implantes deberían colocarse en su posición ideal, siguiendo el plan de tratamiento de "arriba a abajo" (paso a paso), en ocasiones deben colocarse en otros lugares por varios motivos¹. La mayor parte de los pacientes puede ser rehabilitados por completo sin dificultades prostodónticas de ningún tipo². No obstante, los implantes con una colocación extremadamente pésima no pueden ser restaurados³. Para resolver este dilema existen varias soluciones. Con objeto de corregir la posición del implante se han aplicado procedimientos de reposición quirúrgicos, como la osteotomía segmentaria o la distracción del hueso alveolar^{4,5}. También se puede llegar a considerar el hecho de repetir la cirugía implantológica previa extracción de los implantes mal colocados. En este último caso, suele emplearse una fresa de trefina para extraer los implantes osteointegrados⁶.

En este caso clínico, se describe la reposición quirúrgica de un implante irrestaurable utilizando una fresa de trefina. Esta técnica pretende minimizar el daño causado en la

¹Associate Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul, Korea.

²Resident, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul, Korea.

³Contractual Professor, Department of Periodontology, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul, Korea.

⁴Assistant Professor, Department of Prosthodontics, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul, Korea.

⁵Assistant Professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital, Seoul, Korea.

Correspondencia: Dr Pil-Young Yun, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Section of Dentistry, Seoul National University Bundang Hospital, 300, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 463-707, Korea; fax: 82-31-787-4068; e-mail: pilyoung@snubh.org.



Figura 1 Radiografía panorámica inicial en la que se muestra un defecto óseo circular profundo en el primer molar inferior izquierdo.



Figura 2 En el área del molar inferior izquierdo se colocaron dos implantes.

osteointegración y en los tejidos que circundan el implante.

Informe de caso

Una joven de 23 años de edad acudió al Departamento del Hospital Universitario Nacional Bundang de Seúl, con dolor en la región del primer molar inferior izquierdo. Durante la exploración radiográfica se detectó una grave e intensa destrucción del proceso alveolar alrededor del diente. Además del hallazgo radiológico, todos los demás signos llevaban a establecer un diagnóstico de absceso periodontal (figura 1). Tras la extracción del primer molar inferior izquierdo se elaboró un injerto óseo para poder preservar el lecho implantario con un aloinjerto (Regenaform, Exactech) de la zona con-

flictiva. Tres meses más tarde, se colocaron dos implantes en una sola fase quirúrgica (SS II, Osstem) y el área alrededor del implante se rellenó con un xenoinjerto (Bio-Oss, Osteohealth) (figura 2). El implante destinado al área del segundo molar se colocó hacia la cara vestibular para lograr una estabilidad inicial, dado que existía un defecto óseo avanzado en la cara lingual.

Durante la cirugía, se comprobó la estabilidad inicial de cada implante, con la ayuda de un medidor de la frecuencia de resonancia, Osstell Mentor. El primer molar inferior izquierdo arrojó un cociente de estabilidad implantaria (ISQ-CEI) de 37, y el segundo molar, 52. Transcurridos tres meses, y antes de que se tomaran las impresiones para elaborar las restauraciones protésicas correspondientes los implantes

alcanzaron un ISQ-CEI de 80 y 82, para el primer y el segundo molar, respectivamente.

El implante situado en el lecho del primer molar se conectó a un pilar, a lo que le siguieron los procedimientos de rutina correspondientes. Mientras, en el otro implante aparecieron ciertas dificultades por haber sido colocado en una posición excesivamente dirigido hacia vestibular, lo que derivó en una mordida cruzada. De esta colocación podrían derivarse problemas, como una higiene oral deficiente (figura 3). Por ello, se planificó la reposición quirúrgica del implante, incluido el hueso osteointegrado.

El 13 de febrero de 2006 se extrajo el implante alojado en el área del segundo molar, una vez se hubo desmontado la estructura, empleando para ello una fresa de trefina de



Figura 3 (izquierda) Colocación vestibular del implante en el segundo molar.

Figura 4 (derecha) Fresa de trefina de 9,0 mm de diámetro.

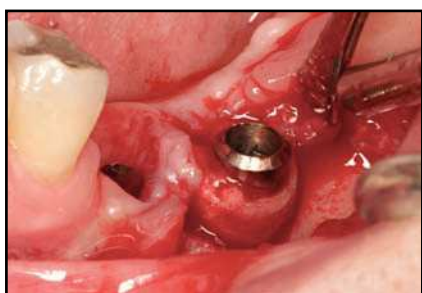
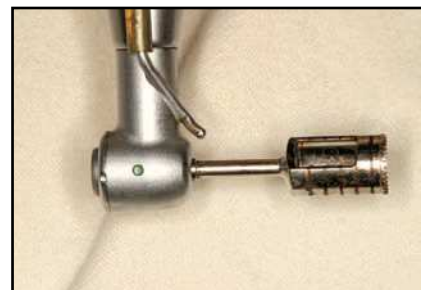


Figura 5 (izquierda) Osteotomía que incluye el implante, llevada a cabo con una fresa de trefina de 9,0 mm de diámetro.

Figura 6 (derecha) Reinserción hacia lingual del implante.



Figura 7 (izquierda) Radiografía panorámica tomada tras la reinserción del implante.

Figura 8 (derecha) Radiografía postoperatoria realizada a los 8 meses que demuestra un aumento de la radioopacidad.



9,0 mm de diámetro (figura 4). También se eliminó el tejido óseo osteointegrado incrustado al implante. Simultáneamente y tras la osteotomía lingual, se desplazó hacia lingual el bloque óseo que contenía el implante con la ayuda de la fresa de trefina (figuras 5 y 6). Adicionalmente se colocaron unos fragmentos de hueso autógeno y un

aloinjerto (BBP, Oscotec) a lo largo del implante reinsertado, en la cara vestibular (figura 7). Se obtuvo así un cierre primario.

El 27 de junio de 2006, a los cuatro meses de cicatrización normal, el pilar se conectó al implante en el segundo molar. Se obtuvo un ISQ-CEI de 77, considerado aceptable para proceder a la carga. A los

dos meses se tomó una impresión a nivel del pilar y se conectó un pilar con una angulación de 15 grados (ComOcta, Osstem), que se restauró empleando para ello suprarestructuras cementadas. A los 8 meses de carga normal, el paciente percibía una función aceptable y sin molestias (a pesar de que a través de la exploración radiográfica efectua-

da, se había detectado una ligera reabsorción ósea en el borde mesial, figura 8).

Discusión

En términos de posicionamiento, son varias las razones por las que un implante se coloca de forma incorrecta, e incluyen la falta de hueso de una calidad adecuada/aceptable, limitaciones para abrir la boca, dificultades de instrumentalización, errores en la planificación inicial del tratamiento y una escasa habilidad quirúrgica¹. Por lo general, un implante mal colocado se trataría a través de procedimientos prostodónticos comprometidos⁷. Si la angulación del implante es superior a los 15 grados, será necesario emplear un pilar especial, como un pilar angulado o hecho a medida⁸⁻¹⁰. Sin embargo, en este tipo de situaciones, estos pilares no suele tener un pronóstico favorable a largo plazo^{11,12}.

En ocasiones, un implante mal colocado suele abandonarse y se le permite "dormir" bajo el hueso marginal, motivo por el que no podría incluirse en la prótesis definitiva. Con frecuencia, un implante "indeseable" es retirado, o bien por sí mismo o a través de la estructura ósea que lo circunda^{4,5}. Si se llevara a cabo una osteotomía segmentaria del implante incluido, se precisaría de un cirujano hábil y experimentado, en términos de control de la intervención (inmovilización del campo quirúrgico, control de la infección y de los problemas estéticos derivados de la reabsorción ósea). Por otro

lado, y tras la extracción del implante antiguo, podría colocarse otro, aunque este tratamiento requiere más tiempo para su ejecución. Repetir la cirugía implantaria sólo sería posible una vez hubiera cicatrizado por completo la zona afectada en la que se ha procedido a la extracción del implante. Además, es preciso que transcurra un tiempo adicional de espera, hasta que se haya producido la osteointegración¹³. Extraer un implante mal colocado y colocar uno nuevo, después de la cicatrización, es un procedimiento que requiere invertir cierto tiempo.

Conclusión

Para extraer un implante suele emplearse la técnica con trefina. Son escasos los artículos sobre casos clínicos en los que se describe la sustitución de implantes empleando fresas de trefina. El segmento de hueso en bloque se reposicionó en sentido lingual, una técnica similar a como se procede a la toma hueso autógeno para un injerto. La forma más fácil y rápida de obtener un hueso en bloque es empleando una fresa de trefina. Sin embargo, esta técnica tiene un punto débil, en materia de estabilidad. Por ello, la estabilidad se garantiza colocando material de injerto óseo en la hendidura que queda entre la placa cortical vestibular y el bloque óseo que ha sido sustituido, y para prevenir que las lesiones en la estructura circundante sean las mínimas. Al cabo de un año de la carga funcional, se observó una reabsorción ósea marginal aceptable, sin problema alguno.

Bibliografía

1. Dario LJ. Implant angulation and position and screw or cement retention: Clinical guidelines. *Implant Dent* 1996; 5:101–104.
2. Krennmair G, Fürhauser R, Krainhöfner M, Weinländer M, Piehslinger E. Clinical outcome and prosthodontic compensation of tilted interforaminal implants for mandibular overdentures. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005;20:923–929.
3. Keller EE, Tolman D, Eckert S. Endosseous implant and autogenous bone graft reconstruction of mandibular discontinuity: A 12-year longitudinal study of 31 patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998;13: 767–780.
4. Martin RJ, Goupil MT, Goldschmidt M. Single-implant segmental osteotomy: A case report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998;13:710–712.
5. Zechner W, Bernhart T, Zauza K, Celar A, Watzek G. Multidimensional osteodistraction for correction of implant malposition in edentulous segments. *Clin Oral Implants Res* 2001;12:531–538.
6. Muroff FI. Removal and replacement of a fractured dental implant: Case report. *Implant Dent* 2003;12:206–210.
7. Pampel M, Wolf R, Dietrich S. A prosthodontic technique to improve the simplicity and the efficacy of angled abutments for divergent implant situations: A technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21:320–324.
8. Clelland NL, Lee JK, Bimbenet OC, Brantley WA. A three-dimensional finite element stress analysis of angled abutments for an implant placed in the anterior maxilla. *J Prosthodont* 1995;4:95–100.
9. Sütüpedeler M, Eckert SE, Zobitz M, An KN. Finite element analysis of effect of prosthesis height, angle of force application, and implant offset on supporting bone. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19:819–825.
10. Balshi TJ, Ekfeldt A, Stenberg T, Vrielinck L. Three-year evaluation of Brånemark implants connected to angulated abutments. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12:52–58.
11. Clelland NL, Gilat A, McGlumphy EA, Brantley WA. A photoelastic and strain gauge analysis of angled abutments for an implant system. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993;8:541–548.
12. Brosh T, Pilo R, Sudai D. The influence of abutment angulation on strains and stresses along the implant/bone interface: Comparison between two experimental techniques. *J Prosthet Dent* 1998; 79:328–334.
13. Warden PJ, Scuba JR. Surgical repositioning of a malposed, unserviceable implant: Case report. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58:433–435.