



Expansión ósea atornillada para implante inmediato postextracción: Reporte de Caso

Bone spreading for Immediate Implant: Case Report

Ángel Eduardo Garrido Cisneros¹

RESUMEN

La evidencia científica ha demostrado que, entre las técnicas de aumento de volumen, la expansión ósea es una técnica predecible para el aumento horizontal del reborde. **Objetivo:** Presentar un caso de implante inmediato postextracción (IPE) en un alvéolo quirúrgico preparado con técnica de expansores atornillados (Bone spreading). **Reporte de Caso:** Se realizó la extracción conservadora de 1er molar superior Izquierdo; preparación del alvéolo quirúrgico con técnica Bone Spreading y colocación de implante Frontier-GMI ® de 4,25 mm x 10mm; injerto con sustituto óseo granulado Gen-Os Tecnos ® y membrana de colágeno posicionada con el pilar de cicatrización que permite aproximación parcial de los bordes. Control pos operatorio satisfactorio. **Conclusión:** Se coloca IPE con la técnica de expansores atornillados que permite la inserción del implante en el mismo procedimiento quirúrgico consiguiendo estabilidad y posición protética adecuadas

Palabras clave: Aumento horizontal óseo; expansión ósea; implantes dentales; implante inmediato.

ABSTRACT

The scientific evidence has demonstrated that bone expansion technique is predictable for increased horizontal ridge. **Objective:** To present a case of immediate implant after extraction where the implant bed is repaired with screwed expanders technique. **Case Report:** first upper left molar conservative extraction, surgical alveolus preparation with Bone Spreading technique and implant placement GMI Frontier of 4,25mm x 10mm. Graft substitute granulated Gen Os Tecnos and collagen membrane positioned with the healing abutment that allows partial approximation of the flanges. Satisfactory postoperative control, **Conclusions:** post extraction immediate implant was placed with screwed expanders technique that allows the insertion of the implant in the same surgical procedure, achieving stability and prosthetic implant position.

Keywords: Horizontal bone augmentation; ridge expansion; dental implants; immediate implant.

1. Alumno de Doctorado de la Facultad de Odontología área Biología Oral, Universidad de Sao Paulo, Diploma Superior en Implantes Odontológicos, Diploma Superior en Educación en Ciencias de la Salud, Especialista en Periodoncia, Especialista en Rehabilitación Oral, Especialización en Implantodonti, Quito; Ecuador. egarridocisneros@gmail.com.

INTRODUCCIÓN

Las condiciones locales para la colocación de implantes dentales pueden no ser favorables debido a la atrofia del reborde alveolar que se traduce en un volumen óseo insuficiente.⁽¹⁾ En áreas donde el volumen es adecuado el protocolo de preparación del lecho óseo utiliza una secuencia de fresas para la colocación de implantes. Sin embargo, un maxilar con atrofia representa un problema para el cirujano porque los implantes son una opción viable solo cuando hay cantidad y calidad de hueso suficientes. Varias técnicas quirúrgicas han sido propuestas para la reconstrucción del reborde antes de la colocación de implantes.⁽²⁾ En un amplio rango de posibilidades quirúrgicas, es difícil demostrar qué técnica es mejor; cada una tiene sus propias indicaciones, ventajas y desventajas.⁽¹⁾

La técnica de expansión es una técnica poco invasiva y muy predecible de aumento óseo,⁽¹⁾ permite el ensanchamiento del reborde alveolar y la inserción del implante en el mismo procedimiento quirúrgico, reduce la morbilidad, los costos y el tiempo.^(3,5) Además, el uso de expansores no genera calentamiento del hueso.⁽⁴⁾

Khoury F. 2010,⁽³⁾ establece dos posibilidades para la expansión: La técnica “BONE SPLITTING” (Split Crest), en que se realiza una osteotomía longitudinal del reborde más la expansión provocando una fractura en tallo verde; y la técnica “BONE SPREADING” un ensanchamiento sin osteotomía con fresas espirales u osteotomos de diámetro ascendente, Se considera el procedimiento menos invasivo para el aumento horizontal del reborde que evolucionó de la técnica de osteotomos de Summers modificando el protocolo tradicional con la utilización de ensanchadores atornillados.⁽²⁾

Según Bassetti BR. 2016,⁽⁶⁾ las tasas de supervivencia y éxito de implantes colocados al mismo tiempo que la expansión ósea son altas, es un procedimiento predecible para colocar implantes en rebordes alveolares estrechos y los resultados son similares a los implantes colocados en hueso intacto.

Para un IIPE es necesaria la disponibilidad de hueso apical donde se obtiene estabilidad primaria.⁽⁷⁾ El presente artículo tiene como objetivo la presentación de un caso en que la técnica de expansión con ensanchadores atornillados permite la colocación de IIPE en un alvéolo donde la cantidad de hueso apical es insuficiente lo que comprometería la estabilidad primaria con la técnica convencional.

REPORTE DE CASO

Paciente varón de 48 años, sano, remitido para extracción del primer molar superior izquierdo (26) y colocación de IIPE. Previo al tratamiento fue evaluado en su salud sistémica y local. Sin infecciones intraorales, no fue necesaria la planificación de otro procedimiento. Se tomaron modelos de estudio y evaluó la radiografía periapical (Figura 1) y panorámica, que mostraron una posición divergente de las raíces favoreciendo el posicionamiento del implante en el hueso entre la furcación. Se realizó profilaxis con ultrasonido en el día anterior al procedimiento quirúrgico.



Figura 1. Radiografía y aspecto clínico de la pieza 26, con destrucción extrema.

El paciente fue instruido de tomar levofloxacin 500 mg antes de 2 horas de la cirugía. Después de la administración de 2 carpules de lidocaína al 2% con epinefrina se procedió a la odontosección y extracción conservadora con periótomos. Fue realizado un curetaje cuidadoso que se complementó con la desinfección de los alvéolos con suspensión de ciprofloxacina ótica por 4 minutos (Figura 2).

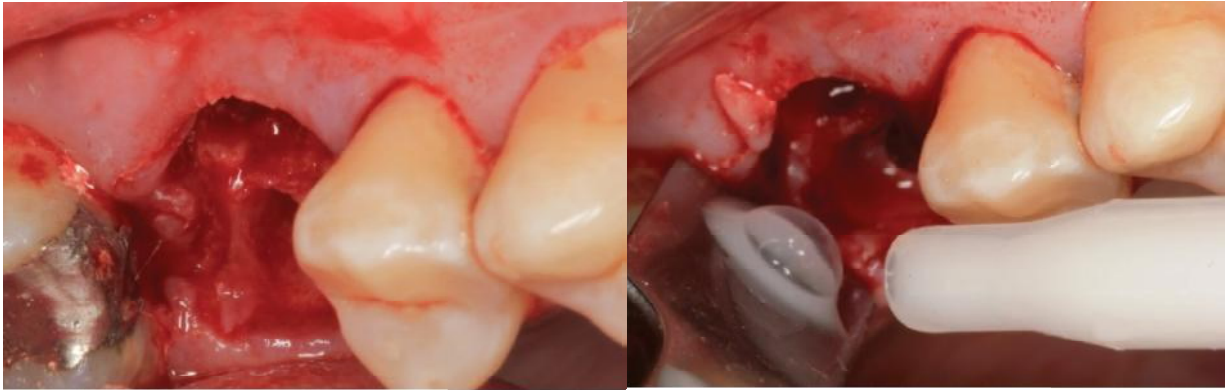


Figura 2. Tablas intactas tras la extracción y desinfección.

La posición del implante fue marcada con una fresa lanza a 800rpm con abundante irrigación con solución salina estéril. Se inició la técnica de expansión marcando el lecho del implante a una profundidad de 10 mm con una fresa helicoidal de 2 mm y luego se siguió con la secuencia de tornillos expansores (SIN-Br ®) hasta el número 4 (Figura 3).

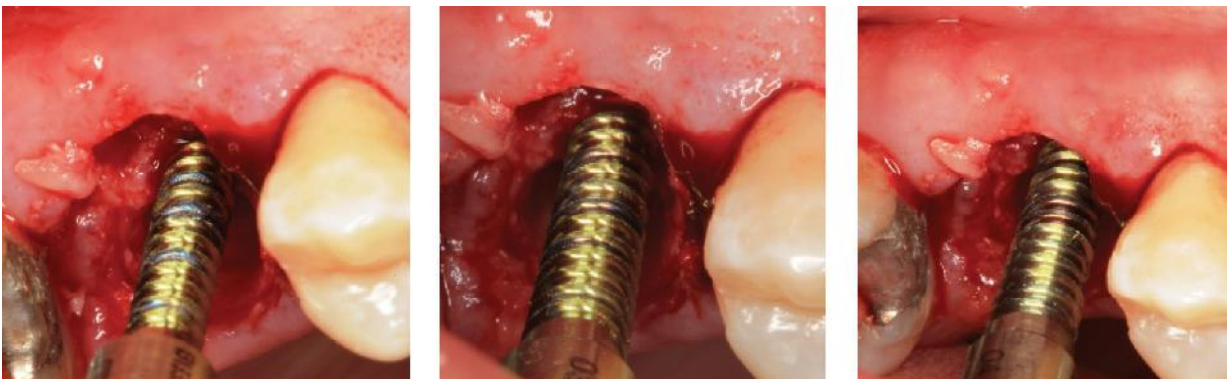


Figura 3. Secuencia de la expansión.

A continuación se insertó un implante FRONTIER-GMI ® de 4,25 mm x 10mm de longitud con un torque de 45 Ncm. Como se observa en la figura 4 el implante mantiene una posición adecuada entre las tablas expandidas que en este caso corresponden a las paredes de los alvéolos de las raíces.



Figura 4. Posición adecuada del implante.

Los alvéolos fueron rellenados con sustituto óseo granulado Gen-Os Tecnos [®] que fue cubierto con una membrana de colágeno Biomet [®], hidratada con la sangre del paciente, que a su vez fue sostenida por un tornillo de cicatrización GMI [®] (Figura 5).

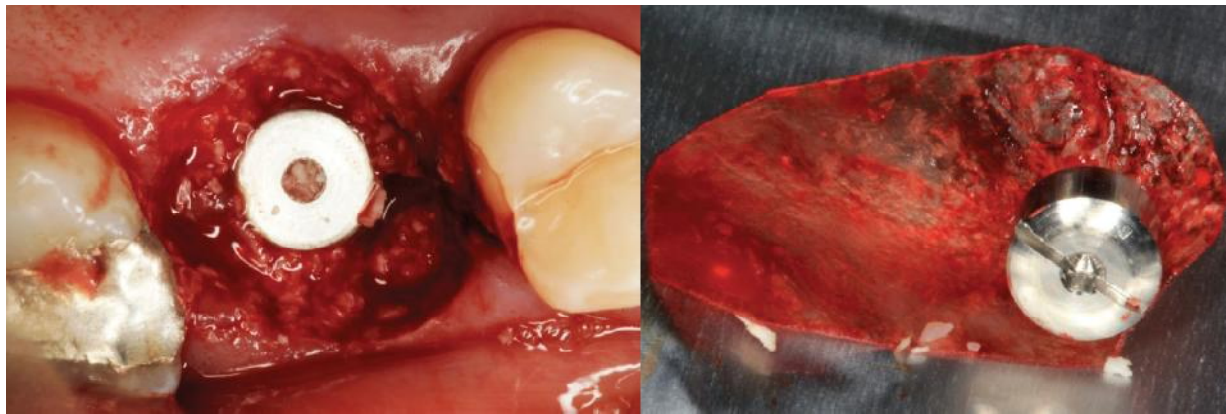


Figura 5. Injerto óseo Bovino y membrana de colágeno hidratada en la sangre del paciente.

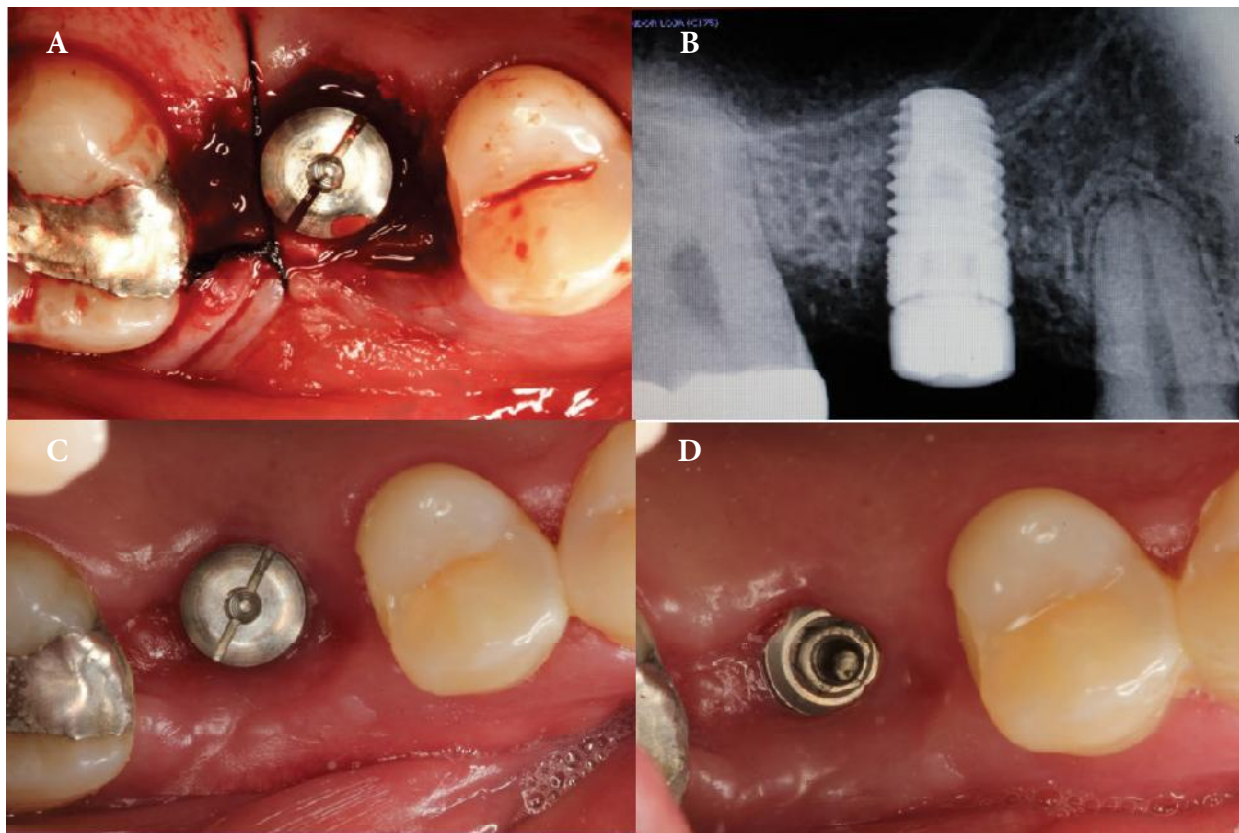


Figura 6. A) Membrana en posición y sutura; B) Levantamiento de seno; C) control; D) control del primer mes.

DISCUSIÓN

El uso de expansores atornillados fue diseñado para proveer una mejor sensibilidad táctil y un control más preciso del procedimiento de expansión horizontal del reborde.⁽²⁾ Rammselberg P. 2012,⁽⁸⁾ realizaron un análisis retrospectivo de 1199 implantes dentales colocados entre 2003 y 2010, evaluaron la combinación de varios procedimientos de aumento con la colocación simultánea de implantes, encontraron que técnicas mínimamente invasivas entre las que se incluyen “bone splitting y bone spreading” tuvieron una buena tasa de éxito. Mestas G. 2016,⁽⁹⁾ en una revisión sistemática evaluaron la supervivencia a largo plazo usando la técnica de expansión ósea con el procedimiento de “Split crest”, concluyeron que la técnica de expansión promueve a largo como a corto plazo altos rangos de éxito altos si los pacientes son seleccionados con precaución.

Nóbrega AR. 2012,⁽⁴⁾ compararon los valores de inserción y la estabilidad de osteotomos en comparación con la técnica de fresado convencional en cóndilos femorales de conejos; se pudo observar un beneficio cuando la densidad ósea fue baja; y se determinó que la condensación de hueso mejoró la estabilidad primaria. La compactación de hueso durante el proceso de ensanchamiento puede promover la restauración inmediata de los implantes gracias a que mejora la estabilidad primaria; Crespi R. 2015,⁽¹⁰⁾ evaluaron la supervivencia de implantes cargados inmediatamente después de la técnica de Split crest y encontraron un rango de 98,92% después de 2 años de seguimiento con un rango de pérdida ósea de -1.02 ± 0.48 mm. Los datos proporcionados por Bassetti BR. 2016,⁽⁶⁾ indican que la pérdida de hueso marginal es ligeramente mayor cuando se utiliza ARET (Alveolar Ridge Expansion Technique) principalmente en los sitios bucales. No hay datos concluyentes relacionados a la utilización de la técnica “bone-spreading” y la colocación de IIPE, pero estudios recientes demuestran que un biotipo ancho y paredes alveolares intactas pueden reducir el riesgo de recesión.⁽¹¹⁾

A pesar de que hay reportes que refieren necrosis ósea cuando el torque es excesivo,⁽¹²⁾ Nevins et al.,

2012,⁽¹³⁾ encontraron que un torque de inserción alto no tuvo correlación con la incidencia de necrosis. Todavía parece no estar clara la estabilidad dimensional en el tiempo de las paredes expandidas. Aunque se han reportado altas tasas de supervivencia tras la expansión, existe la posibilidad de reabsorción ósea con consecuencias negativas a largo plazo principalmente cuando la tabla vestibular mantiene un volumen inferior a 1 mm.⁽³⁾

La colocación de IIPE no previene la pérdida de hueso bucal. Se han propuesto diferentes materiales de injerto y membranas para prevenir la pérdida del reborde, los resultados de estos estudios demuestran que la contracción ósea disminuye cuando se aplican estos biomateriales, pero es indispensable una extracción que reduzca el trauma con procedimientos mínimamente invasivos.⁽¹⁴⁾ Vignoletti F. 2014,⁽¹⁵⁾ concuerdan en que los cambios morfológicos en el hueso ocurren independientemente de la colocación del implante, la pérdida de hueso es un proceso biológico inevitable tras la extracción. Las siguientes consideraciones clínicas han sido propuestas en IIPE: biotipo gingival, espesor e integridad de las paredes del alvéolo, posición horizontal y vertical del implante y diseño del implante; selección del paciente. La posición del implante debe estar guiada por la posición protética ideal y la creación de un margen entre el implante y la pared vestibular del alvéolo de por lo menos 2mm en la porción coronal. El relleno del gap es necesario pues reduce la pérdida del margen óseo.⁽¹⁵⁾

CONCLUSIÓN

- La técnica de expansores atornillados es poco invasiva, predecible, y puede favorecer la colocación de implantes en casos en que la técnica convencional de fresado no garantiza la estabilidad primaria cuando se realiza IIPE.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chiapasco ZM, Boisco M. Augmentation procedures for the rehabilitation of deficient edentulous ridges with oral implants. *Clinical Oral Implants Research*. 2006 oct; 17(2):136-159. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16968389>

2. Nishioka RS, Kojima AN. Screw Spreading: Technical Considerations and Case Report. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2011 oct; 31(2):141-147. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21491013>
3. Khoury F. El Aumento de Hueso en Implantología. Ira: QUINTESENCE; 2010.
4. Nóbrega AR, Norton A, Silva JA, Silva JP, Branco FM, Anitua E. The Osteotome Versus Conventional Drilling Technique for Implant Site Preparation: A Comparative Study in the Rabbit. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2012;32(3): 109-115. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22408780>
5. Davarpanah M, Martinez H, Tecucianu JF, Hage G, Lazzara R. The Modified Osteotome Technique. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2001 dec;21(6):598-607. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11794571>
6. Bassetti-Mario BR, Bosshardt D. The alveolar ridge splitting/expansion technique: a systematic review. *Clinical Oral Implants Research*. 2016 mar;27(3):10-324. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25586966>
7. Machín A, Cols. Ciencia y Técnica de la Implantología Inmediata. Ripano, 2007. 300 p.
8. Rammelsberg P, Schmitter M, Gabbert O, Lorenzo Bermejo J, Eiffler C, Schwarz S. Influence of bone augmentation procedures on the short-term prognosis of simultaneously placed implants. *Clinical Oral Implants Research*. 2012 oct;23(12):32-37. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22092768>
9. Mestas G, Alarcón M, Chambrone L. Long-Term Survival Rates of Titanium Implants Placed in Expanded Alveolar Ridges Using Split Crest Procedures: A Systematic Review. *The International journal of oral & maxillofacial implants*. 2016;31(3):591 - 599. Disponible en: http://www.quintpub.com/journals/omi/abstract.php?article_id=16320#.V2gIU_nhCUk
10. Crespi R, Bruschi GB, Gastaldi G, Capparé P, Gherlone EF. Immediate Loaded Implants in Split-Crest Procedure. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2015 oct;17(2): 692-708. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25781900>
11. Chen ST, Buser D. Esthetic Outcomes Following Immediate and Early Implant Placement in the Anterior Maxilla-A Systematic Review. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. 2014;29(supplement):186-215. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24660198>
12. Bashutski J. DSJ, Wang H. Implant Compression Necrosis: Current Understanding and Case Report. *Journal of Periodontology*. 2009 apr;80(4):700-704. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19335092>
13. Nevins M, Nevins ML, Schupbach P, Fiorellini JP, Lin Z, Kim DM. Impacto de la compresión ósea en contacto de hueso a implante en un implante oseointegrado: Un estudio canino. *Revista Internacional de Odontología Restauradora y Periodoncia*. 2012;16(6):592-601. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4211950>
14. Araújo MG, Silva CO, Misawa M, Sukekava F. Alveolar socket healing: what can we learn? *Periodontology* 2000. 2015 jun;68(1): 122-134. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25867983>
15. Vignoletti F, Sanz M. Immediate implants at fresh extraction sockets: from myth to reality. *Periodontology* 2000. 2014 oct;66(1): 132-152. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25123766>

CITA SUGERIDA: Garrido AE. Expansión ósea atornillada para implante inmediato postextracción: Reporte de Caso. *Revista Facultad de "ODONTOLOGÍA"*. 2016 jul; 18(1): p. 97-102. Disponible en: <http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/ODONTOLOGIA/article/view/124>

RECIBIDO 02 de Abril del 2016
ACEPTADO 19 de Mayo del 2016