

Colocación de implante mediante la técnica de raíz sumergida: reporte de un caso.

Implant placement through submerged root technique: a case report.

Jesús Israel Rodríguez-Pulido,* Gloria Martínez-Sandoval*

RESUMEN

Introducción: Actualmente la técnica de raíz sumergida para colocación de implantes está pobemente descrita en la literatura; sin embargo, se ha encontrado gran beneficio clínico para el aumento de encía queratinizada. **Reporte del caso:** Paciente masculino de 61 años de edad diagnosticado con periodontitis crónica moderada generalizada y caries en el órgano dental 3.7 comprometiendo su restauración, por lo cual se colocó un implante dental mediante la técnica de raíz sumergida y la colocación del tornillo de cicatrización inmediatamente, evitando la fase II de cicatrización, por lo cual se obtuvo un resultado gingival satisfactorio y sin evidencia de pérdida ósea a los tres meses. **Conclusión:** Hoy en día existen múltiples alternativas para la colocación de implantes dentales unitarios; sin embargo, existen pocos reportes acerca de la colocación de implantes mediante la técnica de raíz sumergida, la cual logró aumentar la cantidad de encía queratinizada y obtener un cierre primario durante el acto quirúrgico.

Palabras clave: Implante dental, preservación alveolar, raíz sumergida.

ABSTRACT

Introduction: Currently, the submerged root technique for implant placement is poorly described in the literature, however great clinical benefit has been found for the increase of keratinized gingiva. **Case report:** A 61-year-old male patient diagnosed with moderate generalized chronic periodontitis and dental caries in piece 3.7 compromising its restoration, whereby a dental implant was placed using the submerged root technique and the placement of the healing screw immediately avoiding stage II of healing, for which a satisfactory gingival result was obtained and without evidence of bone loss at three months. **Conclusion:** Today there are multiple alternatives for the placement of unitary dental implants, however there are few reports about implant placement using the submerged root technique, which managed to increase the amount of keratinized gum and obtain a primary closure during the surgical act.

Key words: Dental implant, alveolar preservation, root submerged.

INTRODUCCIÓN

La resorción ósea alveolar seguida de la extracción dental es inevitable y continúa durante la vida del paciente,¹ comprometiendo el soporte de hueso remanente y el perfil gingival.²

Se han utilizado técnicas innovadoras para evitar el colapso alveolar postextracción, como lo es la técnica de sumersión radicular,³ en la cual el diente es descoronado y la raíz es sumergida con el objetivo de preservar el hueso alveolar remanente y crear mayor volumen de tejido gingival,⁴ ya que la ausencia o poca cantidad de

tejido queratinizado puede comprometer el éxito de los implantes dentales.⁵

Langer ha presentado la técnica de raíz sumergida para colocación de implantes, la cual incita la capacidad del cuerpo a producir tejido gingival extra alrededor de las raíces que están destinadas a extracción, teniendo como objetivo reducir el número de intervenciones quirúrgicas y facilitar la cirugía, rehabilitación y el confort del paciente.⁶

El objetivo de este artículo es reportar un caso clínico de un paciente de 61 años de edad, quien presentaba una lesión cariosa avanzada y pérdida ósea moderada en el diente 3.7, donde fue colocado un implante dental mediante la técnica de raíz sumergida.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 61 años de edad, que acudió a consulta al Postgrado de Periodoncia e Implantología

*Académico de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Odontología, Postgrado de Periodoncia e Implantología Oral. Monterrey, Nuevo León, México.

Recibido: 01 Noviembre 2017. Aceptado para publicación: 14 Mayo 2018.

Oral (FO, UANL) para valoración de un implante dental en la zona del diente 3.7. En el interrogatorio de la historia clínica el paciente no presenta antecedentes patológicos ni no patológicos, por lo que fue clasificado como ASA I.⁷

A la exploración intraoral el paciente presenta restauraciones de amalgama y resina en el segmento posterior de ambas arcadas, un puente fijo de 2.5 a 2.7 (Figuras 1A y 1B) y un tratamiento de endodoncia realizado hace más de cuatro años en el diente 3.7, el cual no fue rehabilitado, actualmente presenta una lesión cariosa, la cual compromete la estructura coronaria a nivel equigingival (Figura 1C).

Dentro de su análisis radiográfico se observa que tiene pérdida ósea horizontal moderada con involucración de la furca y ausencia de lesión peripapital (Figura 1D), por lo que se indicó tomar un Cone Beam teniendo una longitud vestíbulo-lingual de 8.31 mm y una longitud radicular de 9.69 mm (Figura 1E).

En el periodontograma se registraron bolsas de 4 y 5 mm siendo diagnosticado con periodontitis crónica leve generalizada, por lo que fue indicada la fase higiénica del tratamiento, incluyendo raspado y alisado radicular y el control de placa bacteriana. Posterior a eso se planeó la colocación de un implante en el órgano dentario 3.7 (Figura 1F). Debido a que el diente presentaba tratamiento endodóncico asintomático y sin lesión peripapital, se decidió realizar una preservación alveolar con la combinación de la técnica de raíz sumergida con el objetivo de aumentar el tejido gingival queratinizado y obtener un cierre primario.

Bajo infiltración con anestesia local se procedió a sumergir la raíz mediante una fresa de bola no. 2 de alta velocidad y una fresa de diamante en forma de llanta hasta dejarla 4 mm del margen gingival. Durante la primera semana de cicatrización se observó un aumento en el tejido gingival; sin embargo, se encontró friable y en proceso de epitelización (Figura 2A). Ocho semanas

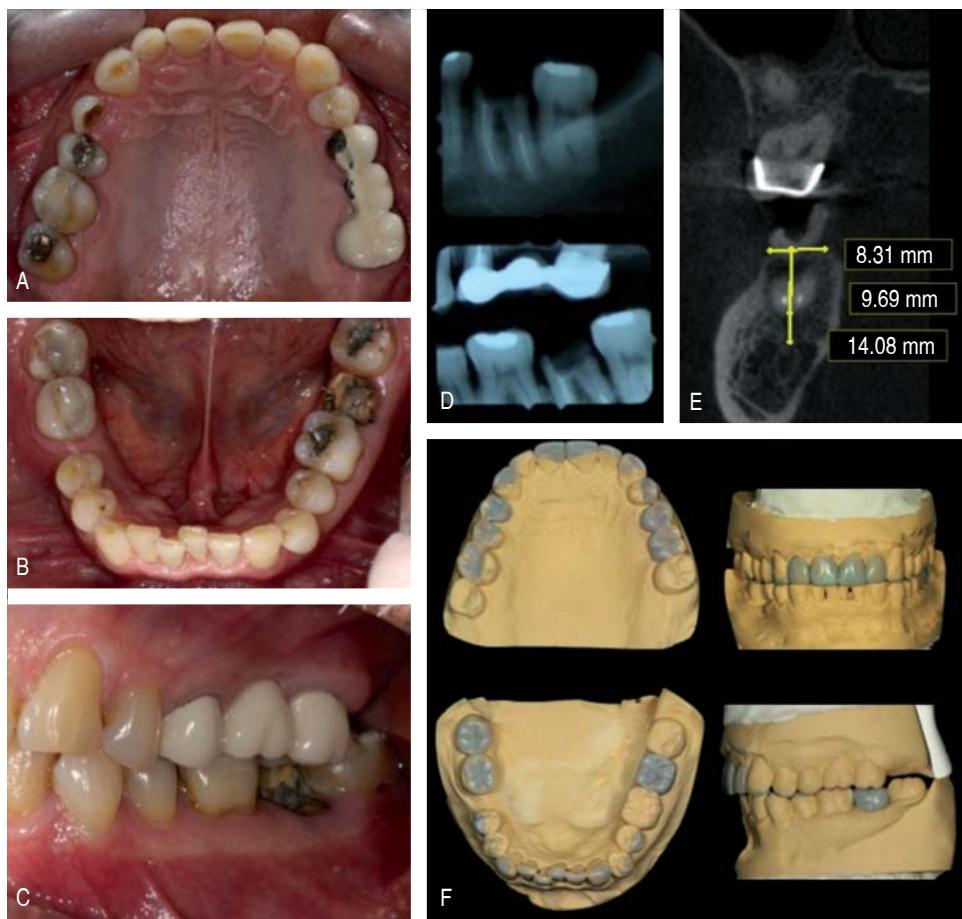


Figura 1.

Fotografías clínicas iniciales, radiografías y encerado diagnóstico.

después del procedimiento se encontró un tejido gingival estable y continuo, donde sólo quedaban dos orificios correspondientes a la continuidad del epitelio del alvéolo

original (*Figura 2B*), por lo que se procedió a realizar la preservación alveolar con el objetivo de evitar el colapso alveolar remanente.

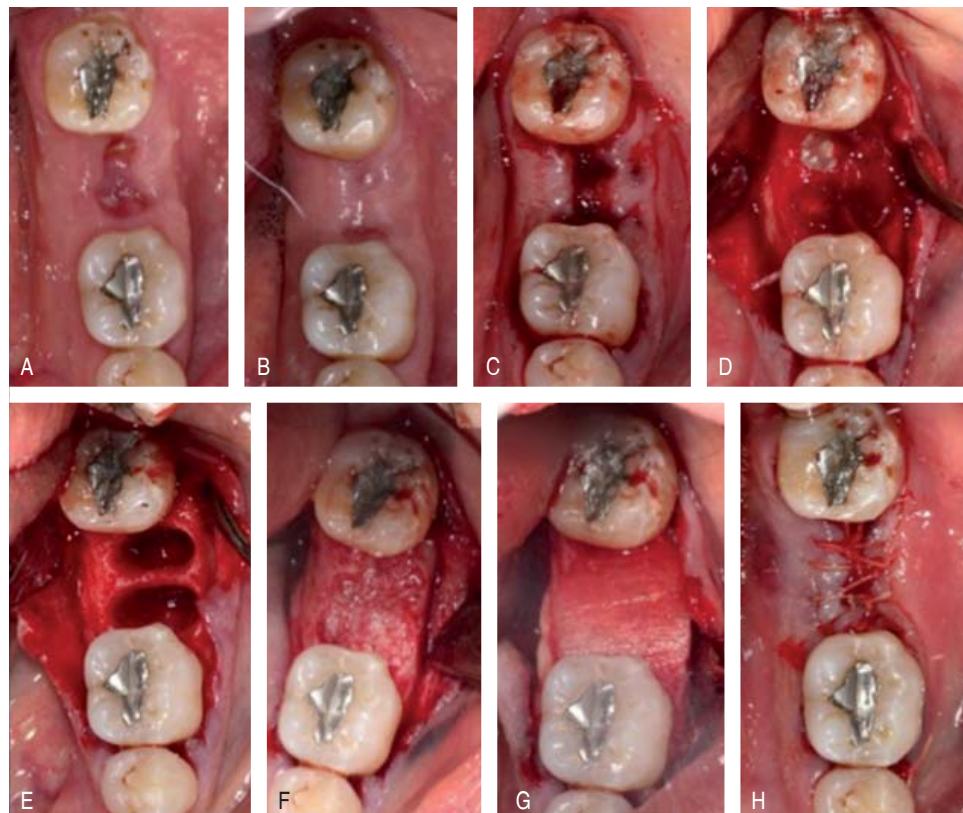


Figura 2.

Preservación alveolar mediante la técnica de raíz sumergida.

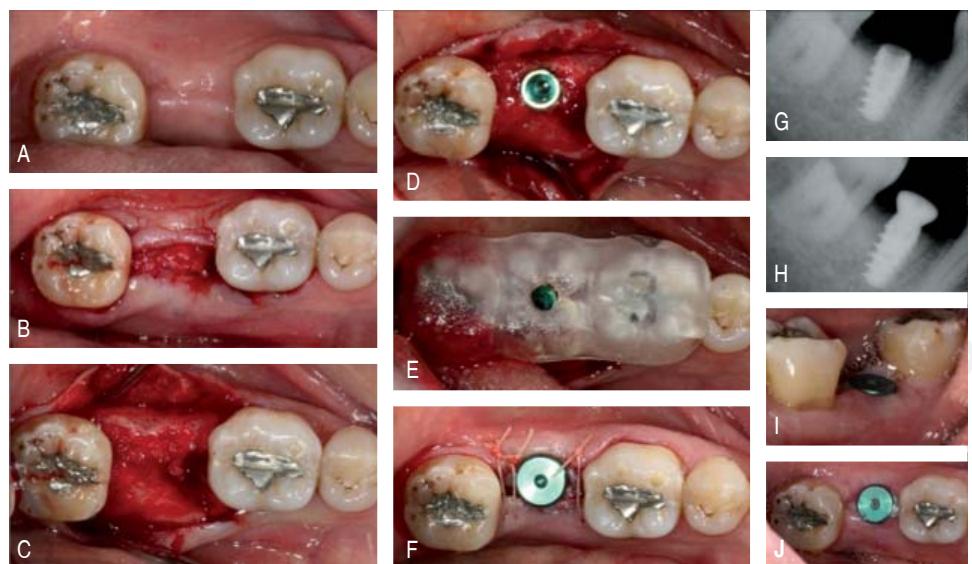


Figura 3.

Colocación de implante dental ocho meses después de la preservación alveolar.

Se realizó una incisión crestal siguiendo los surcos fundamentales de los dientes adyacentes (Figura 2C), se levantó un colgajo a espesor total (Figura 2D), se desbridó y se realizó alisado radicular de los dientes adyacentes para posteriormente hacer extracción atraumática de las raíces mediante periotomos (PT1 y PT2, Hu-Friedy®) (Figura 2E), se colocó un xenoinjerto partículas de 1-2 mm previamente hidratado (Zcore™, Osteogenics) hasta llegar a la cresta ósea (Figura 2F), para posteriormente colocar una membrana de colágeno de 10 x 8 mm (Cytoplast™ RTM Collagen, Osteogenics) (Figura 2G), se suturó el colgajo con puntos simples mediante Vicryl 4-0, obteniendo el cierre primario (Figura 2H). Se prescribió amoxicilina de 500 mg cada ocho horas durante siete días, ibuprofeno de 400 mg cada seis horas por cinco días y colutorios de clorhexidina al 0.12%, dos veces al día durante 15 días.

La sutura fue retirada después de dos semanas del postoperatorio, encontrándose un tejido gingival estable y sin presencia de complicaciones, por lo que ocho meses después se realizó la reentrada para la colocación de un implante JD Evolution® de 10 x 5 mm (Figura 3A). Se realizó una incisión crestal (Figura 3B) para levantar un colgajo a espesor total (Figura 3C) y se comenzó con el protocolo de fresado mediante una guía quirúrgica, para finalmente colocar el implante a nivel de la cresta ósea en el sitio requerido (Figuras 3D y 3E).

Debido a la estabilidad primaria obtenida se decidió colocar un tornillo de cicatrización de 6 x 3 mm (JD Evolution®), para finalmente suturar mediante puntos simples con Vicryl 4-0 (Figura 3F), observando en la radiografías una buena posición del implante a nivel de la cresta ósea (Figuras 3G y 3H).

La sutura fue retirada a las dos semanas del procedimiento, encontrando estabilidad del tejido gingival y zonas de epitelización en proceso en los bordes laterales (Figuras 3I y 3J). A los tres meses postoperatorio se encontró un tejido gingival estable, con ausencia de inflamación y sin complicaciones, además de no encontrar pérdida ósea radiográficamente (Figura 4).

DISCUSIÓN

La técnica original de Langer está diseñada para colocar un implante inmediato a la extracción dental; sin embargo, el presente caso no pudo ser colocado inmediatamente debido a la dimensión del tabique interradicular y la posición planeada del implante, por lo que el mismo autor sugiere que si no es posible colocarlo pueden llevarse a cabo procedimientos de preservación o regeneración ósea guiada previo a la colocación del implante.⁶

Dado que el diente presentaba tratamiento endodóncico sin lesión periapical ni sintomatología se decidió realizar la técnica de raíz sumergida; sin embargo, diversos



Figura 4.

Fotografías clínicas y radiografía tres meses después de la colocación del implante.

autores han encontrado que al sumergir raíces con pulpa vital no hay presencia de sintomatología o resorción radicular,⁸ además de que algunos estudios han encontrado formación ósea por encima de raíces vitales sumergidas o con tratamiento de endodoncia.⁹

Debido a la estabilidad primaria obtenida por la preservación alveolar previa se decidió colocar inmediatamente el tornillo de cicatrización, ya que Sánchez-Siles et al. han evaluado la colocación de tornillos de cicatrización durante la etapa de oseointegración de los implantes dentales, donde encontraron que entre los beneficios clínicos es evitar una segunda cirugía para descubrir el implante, minimizar los cambios mucogingivales, evitar cargas oclusales para la oseointegración, asegurar un medio de cicatrización para el medio oral y la recomendación en procedimientos regenerativos previos.¹⁰ Además se ha demostrado que no hay cambios estadísticamente significativos en el nivel óseo a tres años en implantes sumergidos (0.68 mm) e implantes con tornillo de cicatrización (0.58 mm).¹¹

Aunque en este caso no fue posible colocar un implante inmediato, hoy en día se han innovado técnicas para evitar el colapso vestibular al realizar una extracción, en donde se fragmenta la raíz en dos segmentos y se conserva el segmento vestibular al momento de colocar un implante inmediato,^{12,13} donde aparentemente no interfiere con la oseointegración.¹⁴

En conclusión, en este caso clínico de un paciente diagnosticado con periodontitis crónica moderada generalizada y caries en el órgano dental 3.7, en el cual se colocó un implante dental mediante la técnica de raíz sumergida, obteniendo un aumento de la encía queratinizada y un cierre primario durante la preservación alveolar y la colocación del implante. Es importante que el clínico controle la presencia de factores locales antes, durante y después de colocar el implante para evitar la contaminación bacteriana y prevenir la periimplantitis, para eso sugerimos realizar mantenimientos periodontales cada tres meses ininterrumpidos durante todo el proceso, donde debe incluirse sondeo, detartraje, alisado radicular, fisioterapia oral y en caso de requerirlo, una radiografía de control cada mes a la zona de implantes.

Agradecimientos

A CONACYT por la beca otorgada y a la Dra. Lucía Gómez, Dra. Ivanna Hidalgo y Dra. Paula Villarreal por su ayuda para la planeación del caso clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carranza N, Bonta H, Gualtieri AF, Rojas MA, Galli FG, Caride F. Alveolar dimensional changes relevant to implant placement after minimally traumatic tooth extraction with primary closure. *Acta Odontol Latinoam.* 2016; 29 (2): 105-114.
2. Choi S, Yeo IS, Kim SH, Lee JB, Cheong CW, Han JS. A root submergence technique for pontic site development in fixed dental prostheses in the maxillary anterior esthetic zone. *J Periodontal Implant Sci.* 2015; 45 (4): 152-155.
3. Shankar YR, Srinivas K, Surapaneni H, Reddy SV. Prosthodontic treatment using vital and non vital submerged roots-two case reports. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7 (10): 2396-2399.
4. Kumar S, Singh P, Bhowmick D, Srivastava P, Gupta KK. Modified root submergence technique for pontic site development in maxillary anterior region. *IJSS Case Rep Rev.* 2015; 2 (5): 31-34.
5. Narayan SJ, Singh PK, Mohammed S, Patel RK. Enhancing the zone of keratinized tissue around implants. *J Indian Prosthodont Soc.* 2015; 15 (2): 183-186.
6. Langer B. Spontaneous in situ gingival augmentation. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1994; 14 (6): 524-535.
7. Maloney WJ, Weinberg MA. Implementation of the American Society of Anesthesiologists Physical Status classification system in periodontal practice. *J Periodontol.* 2008; 79 (7): 1124-1126.
8. Sharma A, Oberoi SS, Saxena S. Submergence of vital roots for the preservation of residual ridge: a clinical study. *Oral Health Prev Dent.* 2012; 10 (3): 259-265.
9. Pameshwar-Hiremath H, S Doshi Y, Siddayya-Kulkarni S, Kumar-Purbay S. Endodontic treatment in submerged roots: a case report. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2010; 4 (2): 64-68.
10. Sánchez-Siles M, Muñoz-Cámaras D, Salazar-Sánchez N, Camacho-Alonso F, Calvo-Guirado JL. Crestal bone loss around submerged and non-submerged implants during the osseointegration phase with different healing abutment designs: a randomized prospective clinical study. *Clin Oral Implants Res.* 2016 Sep 5. doi: 10.1111/cir.12981. [Epub ahead of print]
11. Sanz M, Ivanoff CJ, Weingart D, Wiltfang J, Gahlert M, Cordaro L et al. Clinical and radiologic outcomes after submerged and transmucosal implant placement with two-piece implants in the anterior maxilla and mandible: 3-year results of a randomized controlled clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2015; 17 (2): 234-246.
12. Gluckman H, Salama M, Du Toit J. Partial extraction therapies (PET) Part 1: maintaining alveolar ridge contour at pontic and immediate implant sites. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2016; 36 (5): 681-687.
13. Gluckman H, Salama M, Du Toit J. Partial extraction therapies (PET) Part 2: procedures and technical aspects. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2017; 37 (3): 377-385.
14. Bäumer D, Zuh O, Rebele S, Schneider D, Schupbach P, Hürzeler M. The socket-shield technique: first histological, clinical, and volumetrical observations after separation of the buccal tooth segment – a pilot study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2015; 17 (1): 71-82.

Correspondencia:

Dr. Jesús Israel Rodríguez-Pulido
E-mail: jesus.rodriguezpl@uanl.edu.mx