



Provisionalización inmediata de implantes dentales: Reporte de Caso

Provisionalization immediate dental implants: Case Report

Jaime Leonardo Astudillo Ortiz¹

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los resultados biológicos y estéticos de la técnica de provisionalización inmediata. **Reporte de caso:** Se realizó el reemplazo de dos premolares superiores derechos con fracturas radiculares no restaurables, por medio de implantes dentales colocados después de una regeneración ósea guiada y que recibieron provisionalización inmediata para el mantenimiento de los tejidos perimplantares. Se describe, paso a paso, la planificación por medio de una guía tomográfica previa a la realización de una tomografía Cone Beam para verificar la cicatrización ósea y la correcta ubicación de los implantes dentales, finalmente la colocación de los implantes y la técnica de provisionalización con la ayuda de aditamentos propios para el caso. Luego de 12 días se realizó un análisis clínico y radiográfico para determinar las condiciones de los tejidos y de los implantes con sus provisionales. **Resultados:** Los tejidos perimplantares reaccionaron de manera favorable después de la intervención, no existieron signos de inflamación o infección que pongan en riesgo el proceso de oseointegración. **Conclusión:** técnica de provisionalización inmediata es bastante predecible y puede ser utilizada previo una adecuada selección del caso, una correcta planificación tomográfica y la confección de provisionales con la ayuda de aditamentos propios para el procedimiento.

Palabras clave: Provisionalización inmediata; diente artificial.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the biological and aesthetic results of the technique of immediate provisionalization. **Case report:** A case where replacement of two premolars rights nonrestorable root fractures was performed by means of dental implants placed after a guided bone regeneration and receiving immediate provisionalization for maintaining perimplantares tissues occurs. Step by step, it is described by planning prior to conducting a Cone Beam CT for bone healing and verify the correct placement of dental implants tomographic guidance. Finally, the implant placement and temporization technique with the help of own abutments for the case. After 12 days, a clinical and radiographic analysis was performed to determine the conditions of tissues and implants with provisional. **Results:** perimplantares tissues reacted favorably after surgery, there were no signs of inflammation or infection that could jeopardize the osseointegration process. **Conclusion:** immediate temporization technique is quite predictable and can be used before a proper selection of the case, tomographic proper planning and preparation of interim with the help of own hardware for the procedure.

Keywords: Provisionalization immediate; artificial tooth.

INTRODUCCIÓN

En casos de piezas dentarias no restaurables el uso de implantes dentales se vuelve el tratamiento de elección debido a su alta predictibilidad desde el punto de vista estético y funcional.⁽¹⁾ Las recomendaciones clínicas tradicionales indican un período de 3 a 6 meses de remodelación ósea después de la extracción dental y de 3 a 6 meses adicionales, con el implante sumergido, para la oseointegración implantar.⁽²⁾

A pesar de todos los beneficios que ofrecen los implantes dentales a la hora de reemplazar dientes que no pueden ser restaurados por métodos tradicionales, presentan una desventaja y es justamente el tiempo de espera para conseguir la maduración ósea completa alrededor del implante una vez colocado, esto podría influenciar negativamente a la hora de tomar la decisión de reponer dientes por medio de éste sistema.⁽³⁾

La reducción del tiempo de espera por medio de la técnica de provisionalización inmediata ha sido descrita en varios estudios, demostrando porcentajes de supervivencia y conservación de tejidos comparables con aquellos implantes colocados por medio de la técnica tradicional.^(4,5) El tiempo se optimiza debido a la eliminación de la etapa de oseointegración libre de carga, que necesariamente implica sumergir el implante dentro del tejido gingival para que complete la maduración ósea a su alrededor. Es por eso que, en la actualidad, tanto para restauraciones múltiples como para restauraciones individuales, se recomienda conectar inmediatamente el implante con una prótesis provisional, con el objetivo de reducir los períodos de cicatrización postimplantar, además de eliminar la segunda etapa quirúrgica que conectará el implante a un tornillo de cicatrización y finalmente poder colocar la restauración definitiva del paciente en el menor tiempo posible.⁽⁶⁾

Otra razón importante, además del ahorro de tiempo, para usar la provisionalización inmediata es la posibilidad de preservar los tejidos duros y blandos alrededor del implante de una manera mucho más armónica, lo cual beneficiaría los resultados estéticos en los casos que lo exijan; pues el hecho de conectar inmediatamente el implante con

su restauración provisional, ofrece un mecanismo de soporte para la papila y el margen gingival que evitará que éstos se reabsorban durante la cicatrización y que necesiten luego de procedimientos quirúrgicos adicionales para reubicarlos.⁽⁵⁾

El objetivo del presente artículo es evaluar los resultados de la técnica de provisionalización inmediata de dos implantes dentales colocados luego de la extracción de dos premolares superiores con fracturas coronarias no restaurables y regeneración ósea guiada, poniendo énfasis en la predictibilidad biológica y estética del caso.

REPORTE DE CASO

Paciente de 38 años acude a la consulta privada con dos premolares superiores derechos con restauraciones fracasadas y tratamiento endodóntico expuesto al medio oral por más de 30 días (fig. 1). Después de una evaluación clínica y radiográfica se observó la imposibilidad de tratamiento protésico por fracturas longitudinales en las dos raíces, causadas por los postes intrarradiculares metálicos colocados anteriormente. Por lo cual, se decidió la exodoncia de los dos premolares y regeneración ósea guiada por medio de hueso halógeno y una membrana de tejido conectivo.



Figura 1. Aspecto clínico de las piezas dentarias 14 y 15 al inicio del tratamiento. El análisis radiográfico reveló fractura radicular longitudinal que imposibilitó el tratamiento protésico.

Luego de 4 meses, periodo de cicatrización recomendado para la maduración del injerto óseo,⁽⁷⁾ se confeccionó una guía tomográfica para la planificación de la ubicación de los implantes dentales con respecto a la emergencia de las coronas.⁽⁸⁾ (Fig 2)



Figura 2. Guía tomográfica planificada según la emergencia de las coronas a reemplazar.

Se procedió luego a la realización de una Tomografía Cone Beam en visión panorámica, tangencial, transversal, axial y 3D, con la guía en boca, donde se observó la ubicación más adecuada para los implantes dentales⁽⁹⁾ y la maduración del tejido óseo regenerado (Fig 3).



Figura 3. Tomografía Cone Beam donde se aprecia la ubicación de los implantes según la guía tomográfica.

Una vez escogidos los implantes se procedió a confeccionar los dientes provisionales que serán colocados inmediatamente después de la intervención implantar; para ello nos valemos de pilares provisionales de resina propios del sistema de implantes y dos dientes de stock que fueron perforados en sus caras oclusales para ser atravesados por los pilares provisionales, para luego soldarlos por medio de resina compuesta una vez colocados los implantes.⁽¹⁰⁾ (Figs 4 y 5)



Figura 4. Pilar provisional propio del sistema de implantes.



Figura 5. Dientes de stock perforados y atravesados por el pilar provisional.

Se procedió luego con la colocación de los implantes dentales, se evaluó el torque de fijación primaria, que estuvo en 50 N (Newtons) para proceder con la provisionalización inmediata.⁽¹¹⁾ (Fig 6)

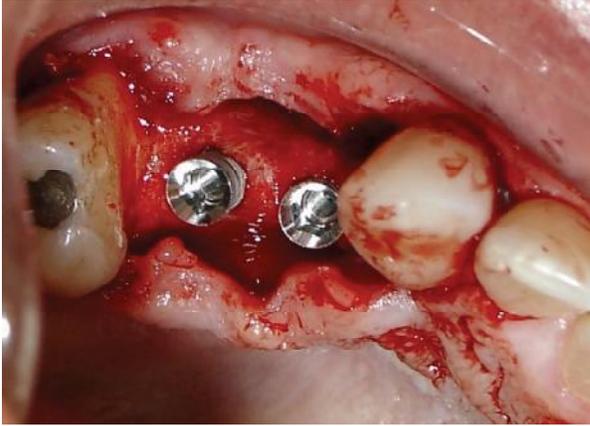


Figura 6. Implantes colocados con una fijación primaria de 50 N cada uno.

Una vez colocados los implantes se procedió con la ubicación de los pilares provisionales para realizar el anclaje de las coronas perforadas por medio de resina fluida y de esta forma moldear los provisionales para que adquieran un perfil de emergencia adecuado.⁽¹²⁾ (Fig 7)



Figura 7. Pilares provisionales listos para recibir las coronas perforadas.

Una vez que las coronas perforadas fueron ancladas a los pilares provisionales, se hizo un arrastre para poder separar los provisionales de los im-

plantes y se rellenó el espacio vacío con agregados de resina fluida hasta que adquirieron la forma final que selló el lecho quirúrgico y conformó un correcto perfil de emergencia (Fig 8).



Figura 8. Coronas stock perforadas y ancladas a los pilares provisionales, observamos la resina fluida que llena las cavidades y que da el perfil de emergencia a la restauración final.

Realizamos una radiografía de control para comprobar el correcto asentamiento de las coronas y los pilares provisionales sobre los implantes colocados (Fig 9).

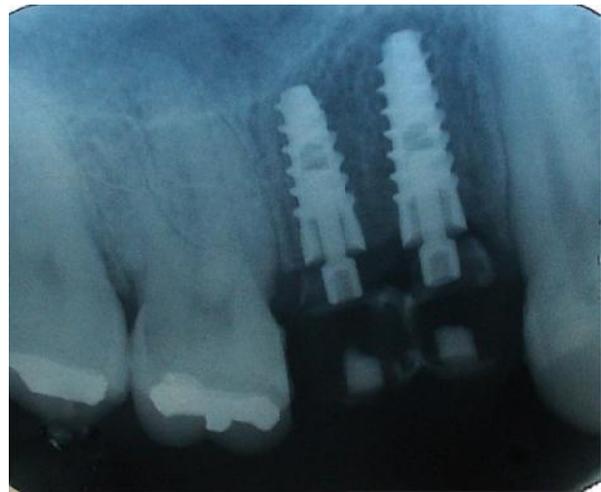


Figura 9. Control radiográfico de asentamiento de coronas y pilares sobre los implantes.

Dos semanas después de colocadas las coronas provisionales se observó la conformación de un perfil de emergencia adecuado sobre las restauraciones dado el soporte ejercido por los provisionales sobre el margen gingival en cicatrización y la formación de una papila gingival en el espacio entre el implante 13 y 14, así como también entre los implantes (Fig 10 y 11).



Figura 10. Coronas provisionales en boca, dos semanas después de la intervención, formación de papila gingival y perfil de emergencia adecuado gracias al soporte ejercido por las coronas provisionales.



Figura 11. Vista palatina de coronas provisionales 2 semanas después de la intervención.

DISCUSIÓN

El concepto de provisionalización inmediata, para reemplazar dientes fracturados, incluye varios beneficios, entre ellos: el tiempo que se puede optimizar durante el tratamiento evitando una

segunda intervención quirúrgica de conexión; preservación máxima de los tejidos blandos y duros que rodean el implante, gracias al soporte ejercido por las coronas provisionales sobre el margen gingival y además la aceptación por parte del paciente al saber que no tendrá que usar una prótesis provisional adhesiva.

Para aplicar una técnica de provisionalización inmediata es necesario que al insertar el implante se alcance un torque de por lo menos 35 N, caso contrario se pondría en riesgo la estabilidad primaria del implante, que sometido a cargas oclusales de forma temprana, podría generar una fibrointegración y por ende el fracaso del tratamiento.⁽¹⁰⁾ En nuestro caso obtuvimos una fuerza de colocación de 50 N en cada implante, lo cual nos permitió aplicar la técnica de provisionalización inmediata con mayor seguridad.

Existen estudios que reportan éxito clínico y radiográfico de los implantes provisionalizados de forma inmediata que van desde un 76% hasta un 100%.⁽³⁾ En el presente caso, luego de 2 semanas de haber sido realizada la intervención y la provisionalización, vemos una adecuada aceptación por parte del organismo, dada la ausencia de signos y síntomas de inflamación o infección periimplantar que indiquen rechazo de los dos implantes colocados. Sin embargo, para determinar supervivencia a largo plazo, siempre es necesario realizar un seguimiento clínico y radiográfico por lo menos 4 años después de la intervención para asegurar el éxito del tratamiento.

Los criterios de éxito y supervivencia de los implantes dentales han cambiado en las últimas décadas, anteriormente se observaba, como único parámetro de medición, a la oseointegración del implante en el hueso, mientras que ahora se toman en cuenta además los resultados estéticos del tratamiento, así como también, la satisfacción del paciente. Por tanto, la preservación de los tejidos duros y blandos periimplantarios hoy en día es mandatoria.

Los resultados obtenidos en el presente caso, desde el punto de vista de preservación de estructuras óseas y gingivales, es bastante aceptable, ya que apenas a la segunda semana de realizada la inter-

vención podemos observar la formación de un adecuado perfil de emergencia, tanto por vestibular como por palatino e incluso la formación de una pseudo papila gingival entre los dientes y los implantes; signos que podrían predecir el éxito clínico y estético del presente caso a lo largo del tiempo.

En un estudio prospectivo de restauraciones provisionales inmediatas colocadas sobre implantes en el sector anterior del maxilar superior, determinaron que la respuesta de la cresta ósea es similar ante la colocación de implantes inmediatos postextracción y provisionalización inmediata o en la colocación convencional tardía. Además observaron que el hecho de brindar soporte al margen gingival, con la presencia de un provisional inmediato, permite preservar alrededor de 1mm de la región del margen gingival facial en comparación con la técnica tardía.⁽⁵⁾

En nuestro caso podemos observar que el colocar un provisional inmediato al mismo tiempo de colocados los implantes, benefició la cicatrización gingival durante los primeros días luego de la intervención; aunque es un tiempo demasiado corto para anticipar criterios, es adecuado evaluar, en base a lo observado, la mejor predisposición del margen gingival a una cicatrización armónica cuando posee un soporte interno que guíe la neoformación tisular. Dicho soporte ha contribuido además en la formación de una pseudo papila gingival, que con el paso del tiempo cerrará adecuadamente los espacios oscuros entre los dientes y la restauración, mejorando definitivamente el aspecto estético de la sonrisa del paciente.

Cornelini R. et al., 2005,⁽¹³⁾ evaluaron la pérdida ósea periimplantar en implantes colocados y provisionalizados de manera inmediata, observando una pérdida de hueso entre 0,2 y 0,5 mm al año de seguimiento,⁽¹³⁾ mientras, Tsirlis AT. 2005,⁽¹⁴⁾ en un estudio similar encontró una pérdida de 0,75 a los 2 dos años. Estos datos se presentan mucho más bajos en comparación con los encontrados en estudios que evalúan la pérdida ósea en implantes colocados con una técnica convencional, que incluso llega al 1mm al finalizar el primer año desde su colocación.⁽¹⁵⁾

Es importante resaltar también el grado de satisfacción que se consigue por parte del paciente, al

saber que no será sometido a una tercera intervención que sirve para la conexión del implante con el tornillo de cicatrización y al saber que recibirá su restauración definitiva en menor tiempo en comparación con la técnica convencional. En el presente caso pudimos corroborar la satisfacción del paciente con los resultados obtenidos.

CONCLUSIÓN

- Podemos observar que la técnica de provisionalización inmediata, empleada de manera correcta y en casos que lo permitan, resulta mucho más favorable que el protocolo estándar, en lo que respecta a: preservación tisular, resultados estéticos, tiempo de tratamiento y satisfacción por parte del paciente. El presente caso demuestra que la técnica de provisionalización inmediata es bastante predecible y puede ser utilizada previo una adecuada planificación tomográfica y la confección de provisionales con la ayuda de aditamentos propios para el procedimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andersson B, Odman P, Lindvall AM, Brånemark PI. Five-year prospective study of prosthodontic and surgical single-tooth implant treatment in general practices and at a specialist clinic. *Int J Prosthodont.* agosto de 1998 aug;11(4):351-355. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9758999>
2. Rismanchian M, Attar BM, Razavi SM, Shamsabad AN, Rezaei M. Dental implants immediate loading versus the standard 2-staged protocol: an experimental study in dogs. *Journal of Oral Implantology.* 2012 feb; 38(1):3-10. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20553130>
3. De Rouck T, Collys K, Cosyn J. Single-tooth replacement in the anterior maxilla by means of immediate implantation and provisionalization: a review. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants.* 2008 oct;23(5):897-904. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19014160>
4. Grandi T, Guazzi P, Samarani R, Grandi G. Immediate provisionalisation of single post-extractive implants versus implants placed in healed sites in the anterior

- maxilla: 1-year results from a multicentre controlled cohort study. *European Journal of Oral Implantology*. 2013;6(3):285-295. Disponible en: <http://www.pubfacts.com/detail/24179982/Immediate-provisionalisation-of-single-post-extractive-implants-versus-implants-placed-in-healed-sit>
5. Block MS, Mercante DE, Lirette D, Mohamed W, Ryser M, Castellon P. Prospective evaluation of immediate and delayed provisional single tooth restorations. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2009 nov;67(11):89-107. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19835754>
 6. Ericsson I, Nilson H, Lindh T, Nilner K, Randow K. Immediate functional loading of Brånemark single tooth implants. An 18 months' clinical pilot follow-up study. *Clinical Oral Implants Research*. 2000 feb;11(1):26-33. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11168190>
 7. Sanz-Sánchez I, Ortiz-Vigón A, Sanz-Martín I, Figuero E, Sanz M. Effectiveness of Lateral Bone Augmentation on the Alveolar Crest Dimension: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*. 2015 sep;94(9):128-142. Disponible en: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1600-0501](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1600-0501)
 8. Park C, Raigrodski AJ, Rosen J, Spiekerman C, London RM. Accuracy of implant placement using precision surgical guides with varying occlusogingival heights: an in vitro study. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2009 jun;101(6):372-381. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19463664>
 9. Boyce RA, Klemons G. Treatment planning for restorative implantology. *Dental Clinics of North America*. 2015 apr;59(2):291-304. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0011853214001359>
 10. Da Rosa JC, Rosa AC, Fadanelli MA, Sotto-Maior BS. Immediate implant placement, reconstruction of compromised sockets, and repair of gingival recession with a triple graft from the maxillary tuberosity: a variation of the immediate dentoalveolar restoration technique. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2014 oct;112(4):717-722. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24939252>
 11. Yildiz P, Zortuk M, Kiliç E, Dinçel M, Albayrak H. Clinical Outcomes After Immediate and Late Implant Loading for a Single Missing Tooth in the Anterior Maxilla. *Dental Implantdent*. 2016 feb. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26886808>
 12. Da Rosa JC, Rosa AC, da Rosa DM, Zardo CM. Immediate Dentoalveolar Restoration of compromised sockets: a novel technique. *International Journal of Esthetic Dentistry*. 2013;8(3):432-443. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23957042>
 13. Cornelini R, Cangini F, Covani U, Wilson TG. Immediate restoration of implants placed into fresh extraction sockets for single-tooth replacement: a prospective clinical study. *The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2005 oct;25(5):439-47. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16250566>
 14. Tsirlis AT. Clinical evaluation of immediate loaded upper anterior single implants. *Dental Implantdent*. 2005 mar;14(1):94-103. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15764952>
 15. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JYK. Clinical complications with implants and implant prostheses. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2003 aug;90(2):121-132. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12886205>

CITA SUGERIDA: Astudillo-Romero JL. Provisionalización inmediata de implantes dentales: Reporte de Caso. *Revista Facultad de "ODONTOLOGÍA"*. 2016 jul; 18(1): p. 93-96. Disponible en: <http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/ODONTOLOGIA/article/view/123>

RECIBIDO 01 de Abril del 2016
ACEPTADO 18 de Mayo del 2016