

Colocación y provisionalización inmediata de implante con regeneración ósea guiada en sector anterior

Immediate placement and provisionalization of implant with guided bone regeneration in anterior sector

Javier Jesús Zaldívar-Alcocer,* Daniel Martínez-Gutiérrez,** Benjamín Montes-López.***

* Licenciado Cirujano Dentista (UADY). Residente de la Especialidad en Periodoncia e implantología (UPAEP).

** Docente Periodoncia e implantología (UPAEP).

***Licenciado Cirujano Dentista (UPAEP). Residente de la Especialidad en Odontología restaurativa (UPAEP).

Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP).

Resumen

El concepto de colocación inmediata de implante y provisionalización inmediata fue un concepto introducido por Worhle a mediados de los 90. Se ha demostrado que es una modalidad de tratamiento predecible en situaciones estéticas ideales, con tasas de éxito comparables a las de la colocación retardada del implante, lo cual permite preservar tejido blando, la reducción del tiempo de tratamiento, y proporcionar al paciente la conveniencia de un reemplazo dental inmediato. Se presenta el caso de paciente masculino que acude a la clínica de periodoncia de la UPAEP por movilidad y sangrado en el órgano dental 21. En la anamnesis refiere dolor y supuración, después de su exploración clínica y radiográfica se da un diagnóstico de periodontitis crónica severa. Presenta movilidad grado 3 y profundidades al sondeo de hasta nueve milímetros. Radiográficamente se observa un defecto óseo Seibert clase III. Se consigue un éxito estético predecible colocando un implante dental usando un método que limita la cantidad de cambio de contorno bucal de la cresta del sitio de extracción y potencialmente aumenta el espesor de los tejidos blandos periimplantales coronales a la interfaz implante-pilar. Este enfoque implica la extracción atraumática del diente sin elevación del colgajo, y la colocación de un injerto óseo con membrana absorbible en el gap residual y una restauración provisional retenida por tornillo que actúa como un dispositivo de sellado protésico.

Palabras clave: implante inmediato, regeneración ósea guiada, provisionalización inmediata.

Abstract

The concept of immediate implant placement and immediate provisionalization was a concept introduced by Worhle in the mid 90's. It has been demonstrated that it is a predictable treatment modality in ideal aesthetic situations, with success rates comparable to those of delayed implant placement, which allows to preserve soft tissue, the reduction of treatment time, and provide the patient with the convenience of an immediate dental replacement. We present a case of a male patient who attended the periodontal clinic of UPAEP due to mobility and bleeding on tooth 21. In the anamnesis, he reported pain and suppuration after his clinical and radiographic examination, a diagnosis of severe chronic periodontitis was presented and depths up to 9 mm. Radiographically there is a Seibert class III bone defect. A predictable aesthetic success is achieved by placing a dental implant using a method that limits the amount of buccal contour change from the crest of the extraction site and potentially increases the thickness of the coronal peri-implant soft tissues at the implant-abutment interface. This approach involves the atraumatic removal of the tooth without raising the flap, and the placement of a bone graft with absorbable membrane in the residual gap and a provisional restoration retained by a screw that acts as a prosthetic sealing device.

Key words: *Immediate implant, guided bone regeneration, immediate provisionalization.*

Correspondencia: Javier Jesús Zaldivar Alcocer
javizaldivar90@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En una sociedad como la actual, altamente orientada hacia la estética y el bienestar, la extracción de cualquier diente, puede ser una experiencia traumática para un paciente, especialmente cuando el diente está afectando a la sonrisa. Siempre es deseable para el paciente recibir un reemplazo del diente perdido inmediatamente.¹

El concepto de colocación inmediata de implante y provisionalización inmediata fue introducido por Workle a mediados de los años 90.²

Después de una extracción dental es una práctica común con un rango de éxito similar a los implantes colocados de manera tardía. Hoy en día existen diferentes protocolos de colocación y carga, con el fin de mejorar los tiempos quirúrgicos.^{3,4}

Según el momento de la extracción del diente y la colocación del implante se clasifica como:

Clase 1: extracción, con inmediata colocación de implantes directamente en el proceso. Puede requerir o no un colgajo mucoperiostico, así como regeneración ósea guiada y tejido conectivo en un solo acto quirúrgico.

Clase 2: colocación temprana del implante. El implante se coloca después de la extracción y los tejidos blandos se les permite cicatrizar durante seis a ocho semanas, la regeneración ósea guiada puede ser realizada en el momento de la extracción o en el momento de la colocación del implante.

Clase 3: colocación de implante tardío. El implante se coloca de cuatro a seis meses después de la extracción, con preservación de la cresta alveolar mediante regeneración ósea guiada.⁵⁻⁷

El implante inmediato (poseextracción) se indica fundamentalmente en perdidas dentarias del sector anterior por traumatismos accidentales o fracturas coronarias o radiculares en dientes endodonciados sin patología infecciosa activa.^{8,9} También en las reabsorciones cemento dentinarias o dentinarias internas, y en la enfermedad periodontal avanzada siempre que el remanente óseo sea suficiente para la estabilización del implante y donde la reposición de la estética sea fundamental.¹⁰ La estrategia quirúrgica más crítica para el implante inmediato y su restauración provisional es la extracción atraumática del diente sin elevación de colgajo, especialmente en la zona estética, donde la tabla del hueso bucal y los tejidos blandos son más delgados en la dimensión buco-palatina.^{3,11} La justificación de este procedimiento es mantener el suministro de sangre restante desde el periostio y el endostio para máximo potencial de cicatrización.³ El uso de materiales de injerto ayuda a servir como un andamio para mantener el volumen de los tejidos duros y blandos así como coágulos de sangre para la cicatrización inicial.¹² En un reciente artículo de Araújo, Linder y Lindhe,¹³ sugirieron que se puede usar un material de xenoinjerto en el gap y las partículas se pueden incorporar en el perfil de tejido blando sin ninguna reacción inflamatoria. Estas partículas incorporadas proporcionan sustancia para aumentar el perfil de los tejidos blandos. La restauración provisional subsecuentemente pro-

tege, contiene y mantiene el coágulo de sangre y el material de injerto óseo durante la fase de cicatrización.¹⁴

REPORTE DE CASO

Paciente masculino, acude a la clínica de periodoncia de la Universidad Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) por movilidad y dolor en órgano dental 21. A la exploración clínica presenta movilidad grado 3 y profundidades al sondeo de hasta nueve milímetros, múltiples puntos de sangrado e índice de placa de O'Leary de 78%. (*Figura 1*). Radiográficamente se observa un defecto óseo Seibert clase III en el 21 con diagnóstico de periodontitis crónica severa (*figura 2*). Previo a la fase quirúrgica, se realiza la fase 1 de higienización para lograr la motivación para mejorar la higiene, técnica de cepillado, uso de hilo dental. Así como profilaxis, raspado y alisado radicular. Posteriormente a la revaloración, cuatro semanas después de la fase 1, se realizó desbridamientos mediante colgajos periodontales para proveer mejor acceso para la eliminación del cálculo residual.

Una vez controlada la enfermedad periodontal se prosiguió a la planificación para la colocación del implante en o.d 21 mediante un *cone beam* en el maxilar superior (*figura 3*). Se aplicó anestesia infiltrativa, con una hoja de bisturí 15c se realizó una incisión intrasurcular para separar las fibras del ligamento periodontal facilitando así la luxación de las raíces; este procedimiento se realizó sin levantar las papillas interproximales permitiendo una exodoncia atraumática (*figuras 4 y 5*). Todo el fresado se posicionó ligeramente hacia palatino para evitar la compresión de la tabla ósea vestibular (*figura 6*). Se prosiguió a la colocación del implante correspondiente al diente 21 con dimensiones de 3.75 x 13 mm, (*figura 7*), se obtuvo una estabilidad primaria adecuada (torque de 35 Ncm3). Se colocó el pilar provisional retenido por tornillo y se ajustó la corona previamente extraída, para mantener la forma y el contorno de los tejidos subgingivales (*figuras 8 y 9*). Posteriormente se retira el pilar provisional fabricado, y se introduce una membrana reabsorbible (colágeno) como barrera en vestibular para empacar el material de injerto óseo (xenoinjerto) en las zonas de hueso y tejido, respectivamente, entre el implante y la pared bucal del alveolo hasta el margen gingival libre (*figuras 10 y 11*).

Finalmente, la corona provisional se cementó sobre el pilar y se eliminó cualquier exceso de cemento residual. Se ajustó correctamente mediante el tornillo y se verificó la oclusión del provisional, eliminando cualquier contacto o carga oclusal (*figura 12 y 13*). Dentro de los indicaciones postoperatorias, se prescribió antibiótico, analgésico con antiinflamatorio y colutorio de clorhexidina, se citó a los siete, 14 y 21 días, para control radiográfico (*figura 14 y 15*).

DISCUSIÓN

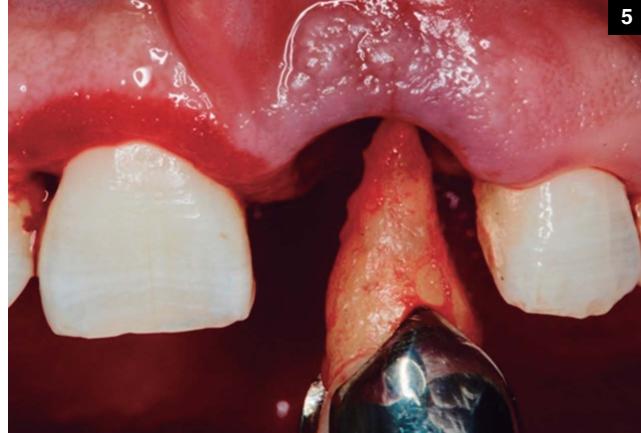
Numerosos estudios han demostrado que la colocación y provisionalización inmediata de implantes logra un gran éxito con tasas comparables con los implantes individuales coloca-



Figura 1. Vista inicial.



4



5



Figura 2. Radiografía periapical del diente 21, mostró periodontitis crónica severa.

Figuras 4 y 5. Exodoncia atraumática mediante periotomos y fórceps 150.

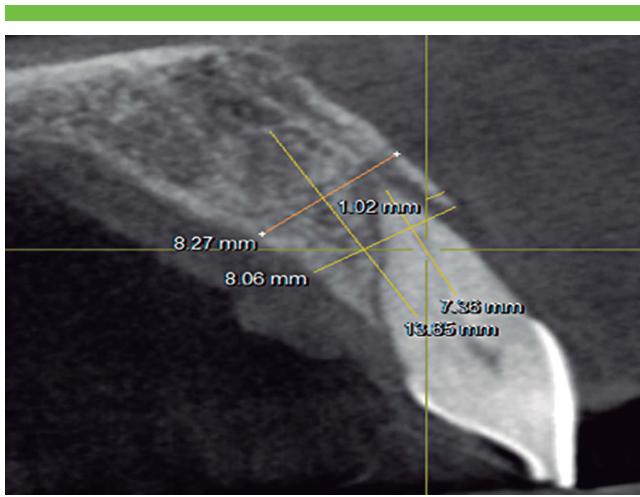


Figura 3. Corte sagital en tomografía, mostró defecto Seibert clase III.



Figura 6. Fresado hacia palatino, evitando la compresión de la tabla vestibular



Figura 7. Colocación de implante dental.

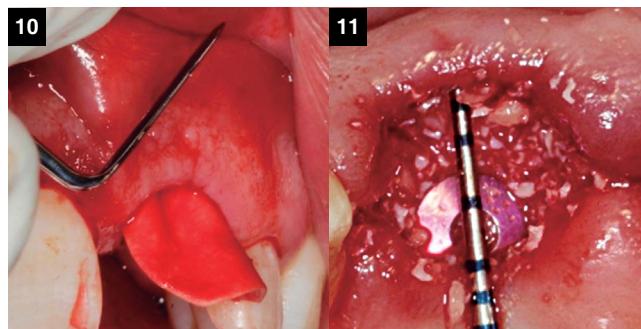


Figura 10 y 11. Adaptación de membrana y empaquetamiento de injerto óseo.

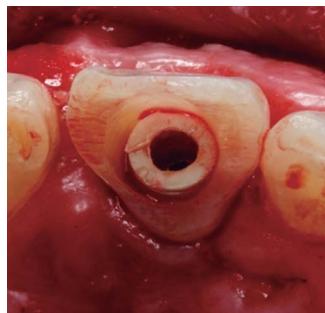


Figura 8. Pilar provisional atornillado y corona dental seccionada.

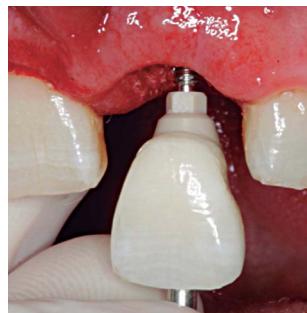


Figura 12. Colocación de restauración provisional definitiva.

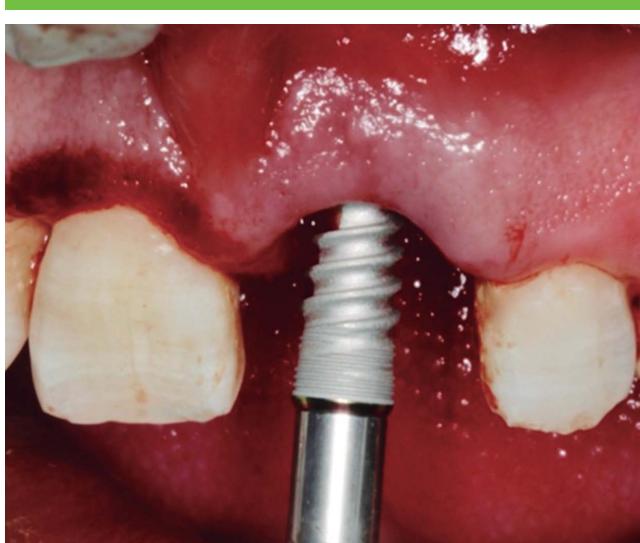


Figura 9. Ajuste de restauración provisional antes de colocar membrana e injerto.



Figura 13. Vista postoperatoria.



Figura 14. Radiografía control a los 21 días.

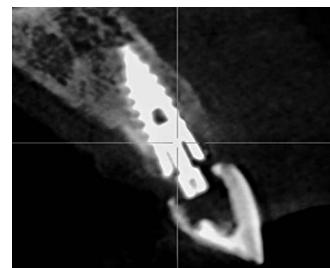


Figura 15. Corte sagital en tomografía después de los cuatro meses.

dos en sitios cicatrizados inmediatamente provisionalizados o tratados con protocolo convencional de carga diferida.¹⁵⁻¹⁷ Los pacientes aprecian especialmente esta solución ya que se reduce el número de intervenciones quirúrgicas y elimina la necesidad de una prótesis removible temporal. Aunque la razón detrás de la colocación inmediata de los implantes en los sitios de extracción siguen siendo la misma desde que fue informado por Wohrle en 1993,² el concepto ha evolucionado para ir estableciendo indistinguibles armonías entre la restauración y los tejidos duros y blandos circundantes.¹⁸ Sin embargo, lograr tal resultado puede ser desafiante debido a la reabsorción de tejidos duros y recesión de tejidos blandos que se produce.¹⁹ Por lo tanto, la selección y evaluación de casos es crítica. El clínico debe ser consciente de los requisitos biológicos y anatómicos que tienen que cumplirse para la colocación y provisionalización inmediata de implantes en la zona estética.²⁰

CONCLUSIONES

En el caso previamente presentado, se confirma el éxito y predictibilidad de la técnica al colocar y provisionalizar de manera inmediata el implante dental, también se puede apreciar como los tejidos perimplantarios se mantienen estables con resultados estéticos deseados mediante una correcta planificación, cirugía y restauración.

REFERENCIAS

1. Jivraj S, Chee W. Treatment planning of implants in the aesthetic zone. *British Dental Journal* 2006; 201(2): 77-89.
2. Wohrle PS. Single-tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization: fourteen consecutive case reports. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1998; 10(9): 1107-14.
3. Funato A, Salama MA, Ishikawa T, Garber DA, Salama H. Timing, positioning, and sequential staging in esthetic implant therapy: a four-dimensional perspective. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2007; 27(4): 313-23.
4. Cochran DL, Morton D, Weber HP. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004; 19(Suppl): 109-13.
5. Kan JY, Roe P, Rungcharassaeng K, Patel RD, Waki T, Lozada JL, et al. Classification of sagittal root position in relation to the anterior maxillary osseous housing for immediate implant placement: a cone beam computed tomography study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011; 26(4): 873-76.
6. Lau SL, Chow J, Li W, Chow LK. Classification of maxillary central incisors-implications for immediate implant in the esthetic zone. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; 69(1): 142-53.
7. Elian N, Cho SC, Froum S, Smith RB, Tarnow DP. A simplified socket classification and repair technique. *Pract Proced Aesthet Dent* 2007; 19(2): 99-104.
8. Priest G. Esthetic potential of single-implant provisional restorations: selection criteria of available alternatives. *J Esthet Restor Dent* 2006; 18(6): 326-38.
9. Albrektsson T, Bränemark PI, Hansson HA, Lindstrom J (1981) Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone-to-implant anchorage in man. *Acta Orthop Scand* 1981; 52(2): 155-70.
10. Evian CI, Emling R., Rosenberg ES, Waasdorp JA, Halpern W, Shah S & Garcia, M. Retrospective analysis of implant survival and the influence of periodontal disease and immediate placement on long-term results. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 2004; 19(3): 393-98.
11. Chu SJ, Salama MA., Salama H, et al. The dual-zone therapeutic concept of managing immediate implant placement and provisional restoration in anterior extraction sockets. *Compend Contin Educ Dent* 2012; 33(7): 524-34.
12. Hämerle C, Jung R. Aumento del hueso mediante membranas barrera. *Periodontology* 2000; 2004; 8: 36-53.
13. Araújo MG, Linder E, Lindhe J. Bio-Oss collagen in the buccal gap at immediate implants: a 6-month study in the dog. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22(1): 1-8.
14. Patras M, Naka O, Doukoudakis S, Pissiotis A. Management of provisional restorations' deficiencies: a literature review. *J Aesthet Restor Dent*. 2012; 24(1): 26-38.
15. Crespi R, Capparé P, Gherlone E, Romanos GE. Immediate versus delayed loading of dental implants placed in fresh

- extraction sockets in the maxillary esthetic zone: a clinical comparative study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23(4): 753-58.
- 16. Andersen E, Haanaes HR, Knutson BM. Immediate loading of singletooth ITI implants in the anterior maxilla: a prospective 5-year pilot study. *Clin Oral Implants Res* 2002; 13: 281-87.
 - 17. Chaushu G, Chaushu S, Tzohar A, Dayan D. Immediate loading of single-tooth implants: immediate *versus* non-immediate implantation. A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2001;16(2): 267-72
 - 18. Kan JYK, Rungcharassaeng K, Kois JC. Removable ovate pontic for peri-implant architecture preservation during immediate implant placement. *Pract Proced Aesthet Dent* 2001; 13(9): 711-15.
 - 19. Araújo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* 2005; 32(2): 212-18.
 - 20. Kan JY, Rungcharassaeng K. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a surgical and prosthodontic rationale. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000; 12(9): 817-24.