



Instalación de un implante postextracción en el área anterior estética utilizando el protocolo *one abutment-one time*

Postextraction implant in aesthetic anterior area using the «one abutment-one time» protocol

Marcelo Herrera^a | Julio Sánchez^b

^a iD Práctica privada, Ecuador

^b iD Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil

HISTORIAL DEL ARTÍCULO

Recepción: 13-03-2022

Aceptación: 10-04-2022

PALABRAS CLAVE

Implantes dentales, tejido conectivo, restauración dental provisional, postextracción.

KEY WORDS

Dental implants, connective tissue, dental restoration temporary.

RESUMEN: Se presenta la resolución de un caso clínico mediante la instalación de un implante postextracción con la técnica de one abutment-one time debido a una fractura radicular a nivel cervical del diente #21. Se instaló un implante de conexión cónica de 3,5 x 13 mm mediante approach palatino, concomitantemente se realizó un xenoinjerto óseo en el gap entre el implante y la pared ósea vestibular así como un injerto de tejido conectivo subepitelial con la técnica de sobre para mejorar el fenotipo gingival y la confección de un diente provisional inmediato. Siguiendo el principio de carga tardía, luego de 6 meses, el implante se rehabilitó con una corona definitiva de metal porcelana. Con las limitaciones del caso, se comprobó que esta técnica es segura a mediano plazo, ofrece la ventaja de resolver este tipo de casos en una sola cita quirúrgica manteniendo la arquitectura gingival para acercarse más a la naturalidad dentaria.

ABSTRACT: This case report presents the resolution of a common clinical situation through the installation of a post-extraction implant with the one abutment-one time protocol due to a root fracture at the cervical level of tooth #21. Materials and Methods: A 3.5 x 13 mm conical connection implant was installed using a palatal approach; concomitantly a bone xenograft was performed in the gap between the implant and the vestibular bone wall, as well as a sub epithelial connective tissue graft with the envelope technique to improve the gingival phenotype, and the fabrication of an immediate provisional tooth. Following the principle of late loading, after 6 months, the implant was rehabilitated with a definitive metal-porcelain crown. Conclusions: with the limitations of the case, it was found that this technique is safe in the medium term; it offers the advantage of resolving this type of case in a single surgical appointment, maintaining the gingival architecture and bone crestal levels.

INTRODUCCIÓN

La implantología oral es una de las ramas de la odontología que más ha evolucionado al mejorar y simplificar los protocolos de tratamiento, actualmente hablar de implantes inmediatos posextracción es hablar de tasas de supervivencia similar a los implantes con instalación tardía, las evaluaciones retrospectivas, prospectivas y revisiones de la bibliografía^{1,2} sugieren una tasa de éxito similar para los dos abordajes, y solo en el sector anterior aumenta al 97%.

El reemplazo de un único diente por un implante es una de las situaciones clínicas más comunes que se presentan en la práctica diaria, para solventar algunas deficiencias que serán abordadas, surgió en la literatura la opción de instalar implantes posextracción, que tiene varias ventajas tanto para el paciente como para el clínico, el hecho de un solo acto quirúrgico ayuda en la preservación de los tejidos circundantes, lo que se traduce en menos tiempo de tratamiento y

mayor confort para el paciente.³ Los resultados del tratamiento con implantes dentales se encuentran entre las opciones terapéuticas más estudiadas y más predecibles en la odontología moderna. Aunque la validez del titanio para la osteointegración ósea se ha establecido, la estabilidad a largo plazo de los tejidos duros y blandos periimplantarios sigue siendo uno de los principales desafíos en el tratamiento con implantes.⁴

La instalación de los implantes inmediatos nacen de la necesidad de impedir el remodelado oseofisiológico⁵ al colocar un implante del mismo diámetro del alvéolo como se preconizaba hace aproximadamente dos décadas, se demostró que los implantes inmediatos no impiden el remodelado óseo después de la exodoncia, es así que se ha demostrado que se pueden producir recesiones gingivales al utilizar implantes con diámetros mayores al tener contacto con la pared vestibular del alvéolo, causando dehiscencias óseas en la región vestibular.⁶

El implante dental posextracción después del análisis y el estudio individual de cada caso se ha convertido en una alternativa conservadora para reemplazar un diente,⁷ sin embargo, esta técnica está sujeta al análisis minucioso y estudio individual de cada caso así como la experiencia del operador. Es de suma importancia saber que no todos los alvéolos posextracción en el sector anterior son iguales y no todos son indicados para la colocación inmediata de un implante, existen dos principales criterios para este abordaje terapéutico. El primero es un criterio radiográfico, que evidencia el hueso residual y la integridad cortical del alvéolo, en este caso se sigue la clasificación de Elian⁸ que mide la relación entre el margen gingival y el hueso crestral en su vista sagital en una tomografía axial computarizada de haz cónico.

El segundo es un criterio clínico de análisis del margen gingival y el fenotipo gingival, esto es de suma importancia para poder realizar el procedimiento con mayor previsibilidad y longevidad a largo plazo. Cuando tratamos un alvéolo posextracción con un implante inmediato, no podemos dejar de lado el minucioso cuidado que se debe tener con los tejidos blandos, se ha demostrado que la importancia de la colocación de un injerto de tejido conectivo subepitelial ayuda a mejorar el fenotipo gingival.⁶

El cambio de plataforma o reducción de la plataforma, citada en la literatura como *switching platform* descubierta accidentalmente por Lazzara y colaboradores⁹ es crucial a la hora de ganar espesura de los tejidos blandos vestibulares.⁶ Los beneficios biológicos y clínicos de la plataforma reducida indican una reducción en la pérdida ósea marginal comparados con los implantes con plataforma convencionales.¹⁰

El concepto de «one abutment-one time»^{11,12} en la colocación de implantes inmediatos posextracción ha sido utilizada para intentar minimizar la pérdida ósea periimplantaria, aunque la significancia clínica de las diferencias encontradas sea limitada.¹³ Por lo tanto, el objetivo de este reporte de caso clínico es evaluar los beneficios a largo plazo del protocolo «one abutment-one time» en la instalación de un implante posextracción en el sector estético.

MATERIALES Y MÉTODOS

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

El paciente de sexo masculino de 27 años de edad, sin antecedentes de uso de cigarro, y sin comprometimiento sistémico, acudió a la consulta para evaluación del diente incisivo central superior izquierdo # 21 que previamente había sido tratado con trepanación pulpar y el motivo de la consulta era principalmente el factor estético.

DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Se realizó un examen completo del paciente, incluyendo fotografías, radiografías y un examen clínico intraoral (ver Imagen 1). Este se realizó utilizando instrumentos estériles, incluyendo una sonda periodontal milimetrada de Williams (Hu-Friedy, California, EE. UU.) para registrar la profundidad de sondaje y establecer el nivel clínico de inserción y la condición de los tejidos de soporte de la región analizada.



Imagen 1. a) Radiografía periapical inicial, b) foto clínica intraoral inicial con vista frontal, c) foto clínica intraoral inicial con vista oclusal

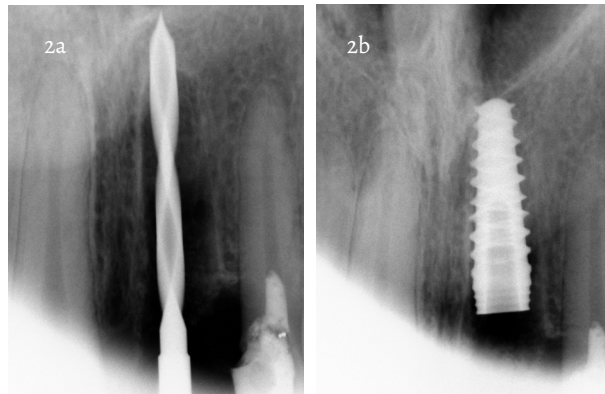


Imagen 2. a) Radiografía de la fresa inicial, b) implante en posicionamiento tridimensional adecuado dentro del alvéolo

Se detectó que el diente # 21 presentaba una fractura a nivel cervical y se propuso la exodoncia mínimamente invasiva concomitantemente con la instalación y rehabilitación inmediata de un implante dental. El paciente aceptó el plan de tratamiento propuesto luego de una detallada explicación del clínico y firmó un consentimiento informado.

Primera fase: Instalación inmediata de implante

Se realizó la exodoncia con una técnica mínimamente invasiva con sindesmotomo Bernard recto (Quinelato, Sao Paulo, Brasil) seguido de un extractor de raíz manual (Quinelato, Sao Paulo, Brasil) con movimientos de rotación. Posteriormente se realizó un curetaje del alvéolo con una cucharilla de Lucas (Quinelato, Sao Paulo, Brasil), durante todo el procedimiento el alvéolo se irrigó abundantemente con suero fisiológico estéril.

Se instaló un implante posextracción de conexión cónica con medidas de 3,5 x 13 mm (Drive Neodent, Curitiba, Brasil), siguiendo la secuencia de fresado para hueso tipo IV indicada por el fabricante mediante la técnica de approach palatino. El implante alcanzó una estabilidad primaria de 60 N, con lo cual se pudo continuar con el protocolo de provisionalización sobre el implante (ver Imágenes 2a-b).

Siguiendo la filosofía de «one abutment-one time» descrita por Canullo y Degidi^{11,12} se instaló un muñón universal con un torque de 20 N. El *gap* existente era de 3 mm, en el cual se realizó un injerto de partícula fina (Bio-oss, Berna, Suiza) (ver Imagen 3a), adicional a esto se realizó un injerto de tejido conectivo subepitelial autólogo, que se obtuvo de la región palatina a nivel de los premolares # 14-15, este injerto se instaló con la técnica de sobre en la región vestibular para mejorar el fenotipo gingival,¹⁴ el mismo que se estabilizó con sutura simple y la región donadora con sutura continua modificada utilizando nylon monofilamento (Braun, Barcelona, España) (ver Imágenes 3b-c). Posteriormente se confeccionó un provisional inmediato con un diente de stock de acrílico (Ivostar, Zurich Alemania) sobre un componente plástico (Neodent, Curitiba, Brasil), el cual se instaló con dycal (Dentsply, Erlangen Alemania) (ver Imagen 3d) y para finalizar la

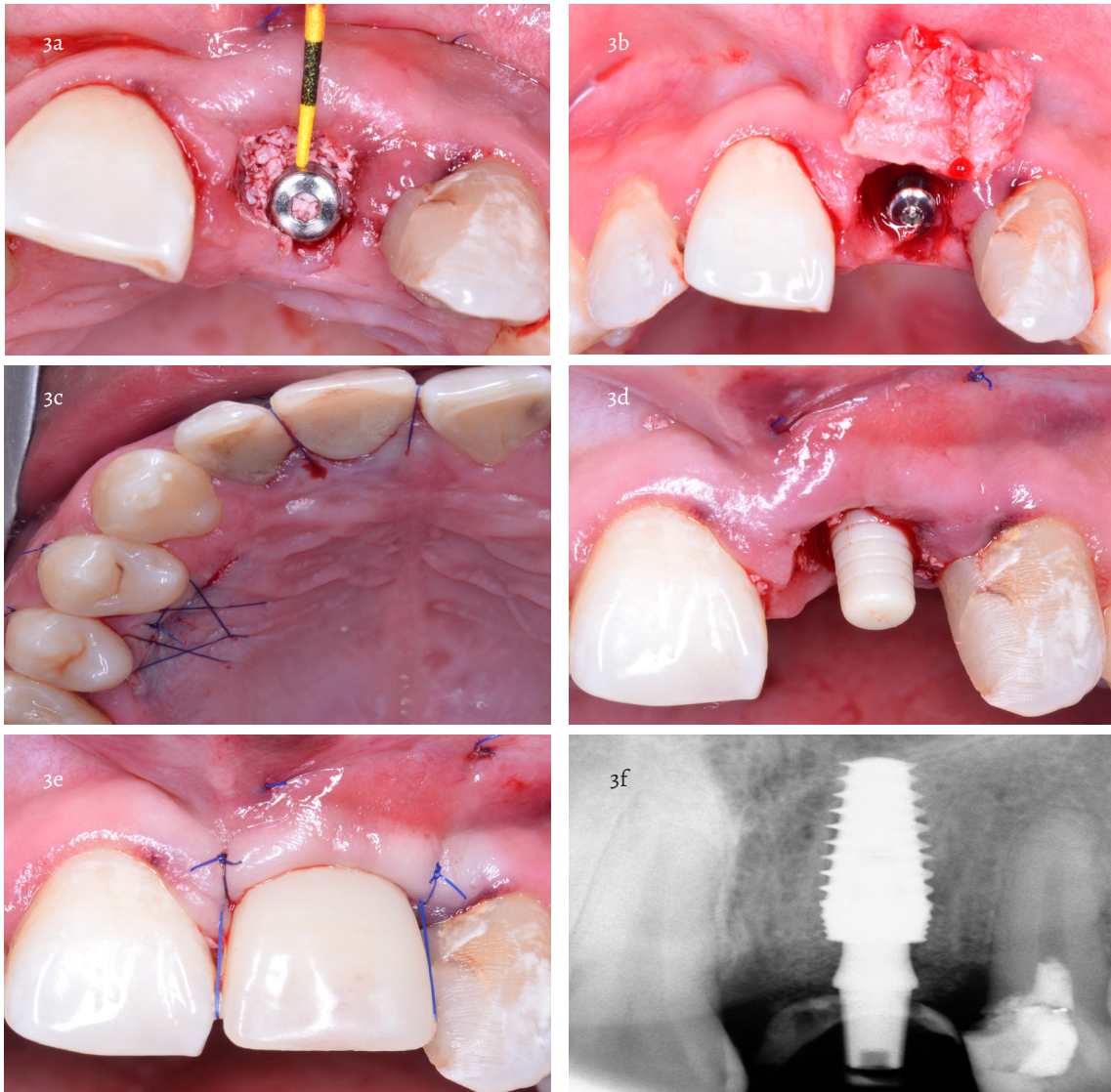


Imagen 3. a) Injerto en el gap, b) injerto de tejido conectivo subepitelial, c) suturas, d) instalación componente provisional, e) ajuste oclusal, f) radiografía periapical inmediata

secuencia clínica se realizó un ajuste oclusal para dejar este provisional sin contactos en guía anterior y guía canina, también se realizó una radiografía periapical de control (ver Imágenes 3e-f).

Segunda fase: Acompañamiento posquirúrgico y procedimiento restaurador definitivo

Pasados seis meses de la primera fase, se realizó un análisis del condicionamiento tecidual obtenido por el provisional, confirmando la estabilidad e integridad de estos tejidos (ver Imágenes 4a-b) se procedió a realizar la corona definitiva para mejorar la estética y poder colocar en función las cargas masticatorias sobre el implante. Se tomó una impresión con silicona de adición President (Coltene, Zurich, Suiza) utilizando la técnica de cubeta cerrada, para eso también se utilizó como auxiliar un transfer personalizado¹⁵ (ver Imágenes 4c-e). Para la corona definitiva se optó por un material de metal porcelana (ver Imagen 4f).

Tercera Fase: Acompañamiento postratamiento con cuatro años

Después de 48 meses se realizó un análisis clínico con la ayuda de fotografías intraorales, así como una tomografía computarizada de haz cónico, para poder observar las características de los tejidos de soporte de la región del implante (ver Figura 5).

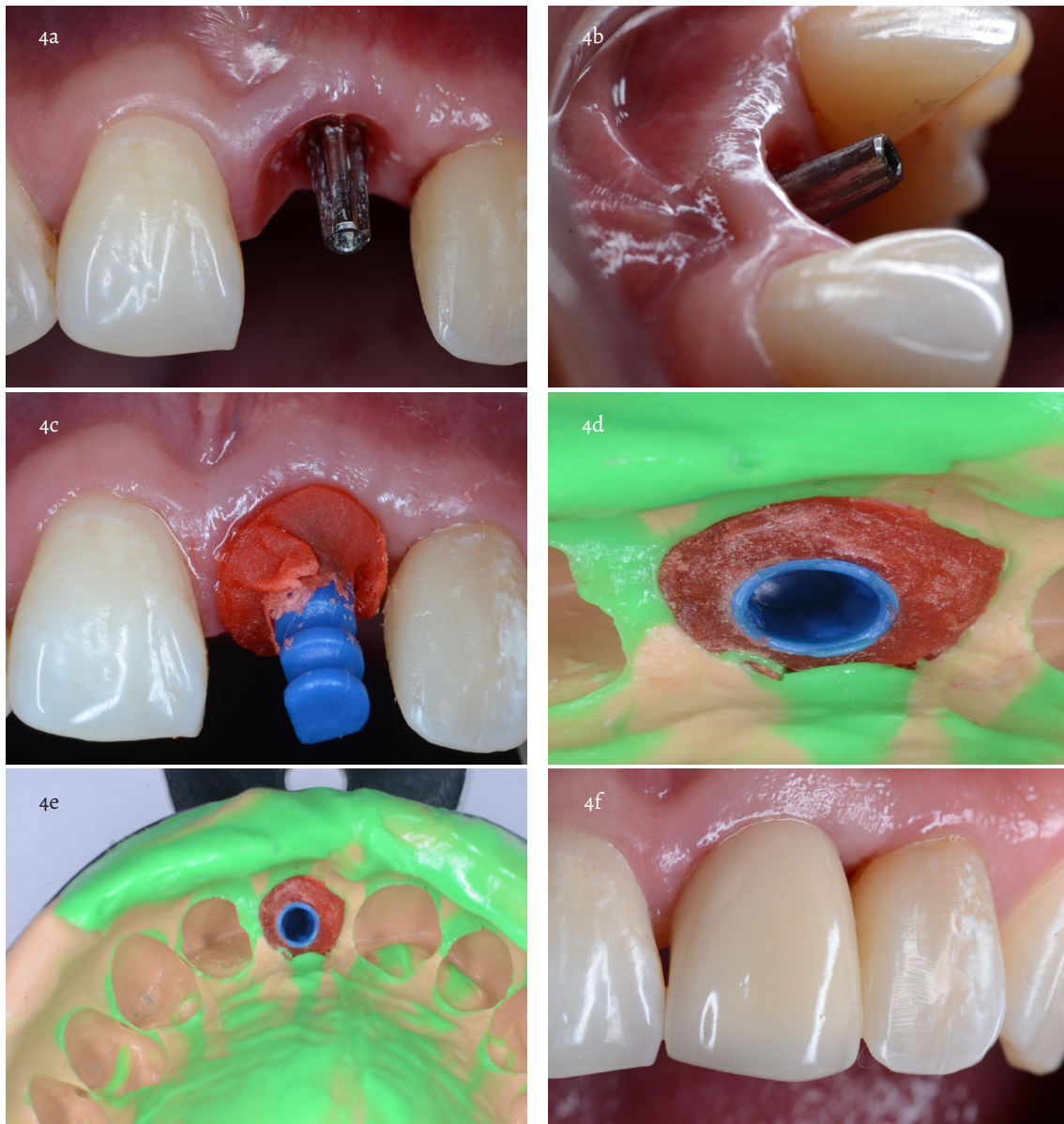


Imagen 4. a) Fotografía de control posoperatorio con seis meses, vista frontal, b) vista oblicua, c) transfer personalizado en posición, d) vista oclusal del perfil copiado con el transfer personalizado, e) impresión con cubeta cerrada, f) aspecto final inmediato de la corona definitiva instalada

DISCUSIÓN

En la era actual, de mayor énfasis en minimizar el traumatismo de los tejidos blandos y duros perimplantarios, se introdujo el protocolo «one abutment-one time» como un protocolo protésico mínimamente invasivo. Implica el uso de un componente definitivo en lugar de un tornillo de cierre o un componente de cicatrización en el momento de la instalación del implante para minimizar las posibles limitaciones de los cambios repetidos de instalación de los componentes.^{11,12}

Una de las limitaciones del protocolo protésico estándar para el tratamiento con implantes es la necesidad de instalar y retirar reiteradas veces los componentes protésicos. Este intercambio frecuente de componentes puede perturbar la barrera mucosa perimplantaria circundante y, posteriormente, causar pérdida ósea marginal.^{16,17}

Los sustitutos óseos se han usado para rellenar el gap entre la pared bucal y la plataforma del implante demostrando resultados favorables al compararlos con los controles.¹⁸ El uso de injerto de tejido conectivo ha demostrado compensar parcialmente los cambios dimensionales que ocurren después de la extracción dentaria y la colocación del implante. En estudios preclínicos

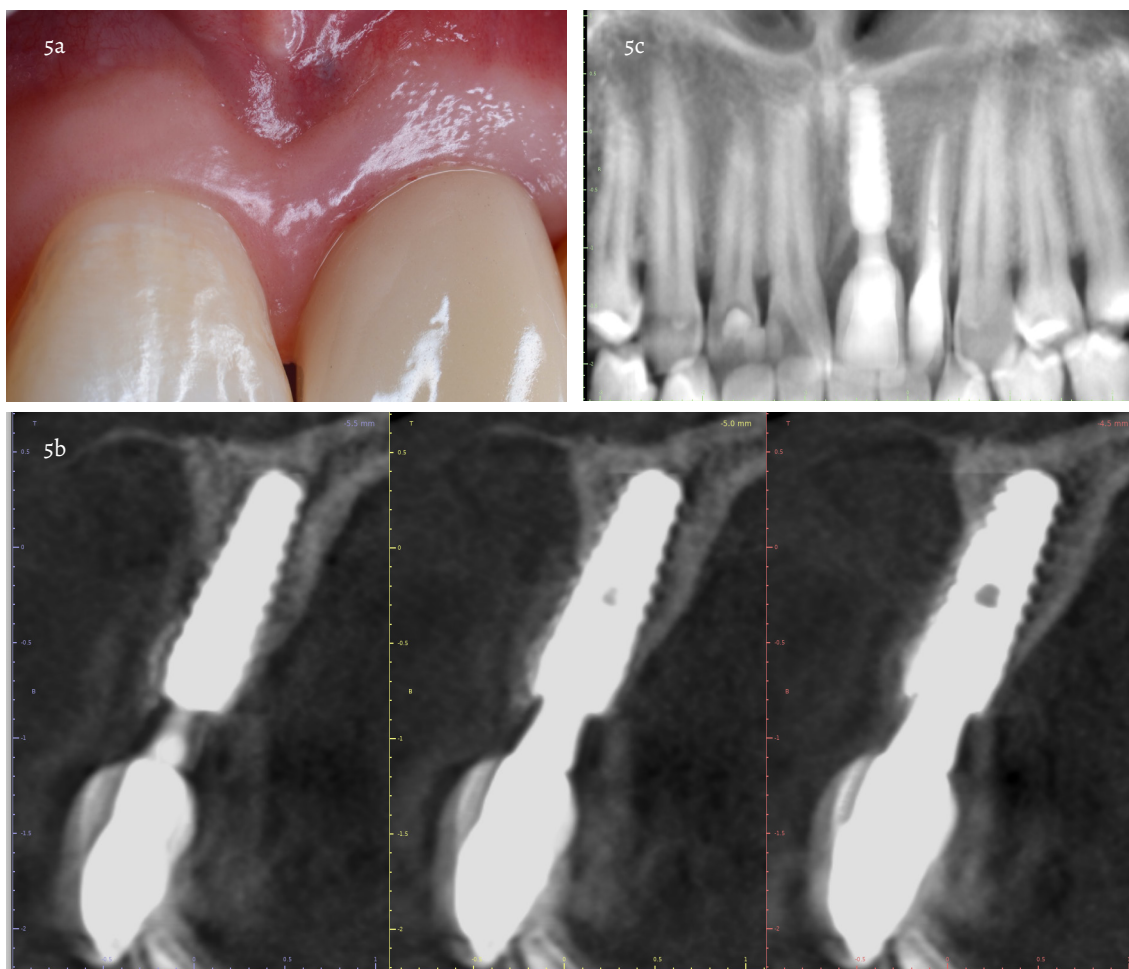


Imagen 5. a) Fotografía de control posoperatorio con 48 meses de seguimiento, vista frontal, b) vista sagital de la tomografía, c) vista panorámica

se ha observado que los injertos de tejido conectivo utilizados en combinación con implantes inmediatos resultaron en una mínima preservación de la pared ósea vestibular, aunque sí consiguieron mantener la espesura del tejido de manera significativa y el margen del tejido blando se colocó en una posición más coronal al compararlo con los implantes inmediatos que no recibieron injertos.¹⁹

Sin embargo, la información disponible aún es limitada sobre los efectos de los cambios repetidos de componentes. En un estudio experimental¹⁶ se demostró que los cambios repetidos de los componentes protésicos provocan la migración apical del tejido conjuntivo y el hueso subyacente. Cuando el número de cambios de componentes se limitó (de dos a cinco), no se observaron diferencias en los tejidos blandos y duros entre la conexión y reconexión repetida.²⁰ Otros estudios preclínicos²¹⁻²³ han evaluado la técnica y demostraron que la manipulación repetida de los componentes causaba cambios dimensionales en los tejidos blandos y duros, independientemente del material del componente.

Los estudios clínicos también han evaluado el mismo concepto utilizando implantes colocados en alvéolos posextracción^{12, 20-27} y sitios cicatrizados pero con datos controvertidos y limitados sobre la relevancia clínica de los cambios observados en el nivel del tejido duro y blando y el impacto del número de extracciones de componentes en los tejidos perimplantarios. Un aspecto de esta controversia es, si sería posible examinar la relevancia clínica de este concepto sin tener en cuenta la influencia de otros factores, como la conexión implante-componente y su ubicación en relación con la posición ósea crestal.

Un factor importante en este protocolo clínico, y en general en la instalación de los implantes dentarios, es la posición tridimensional ideal que, como sugieren varios autores,²⁸⁻³⁰ debe

haber de 2 a 3 mm de distancia entre el implante hacia la pared ósea vestibular, mientras que la posición ápico-coronal ideal sería de 3 a 4 mm, desde el margen gingival ligeramente hacia palatino, para poder manejar mejor el perfil de emergencia hacia el cingulo si es atornillada o si es cementada hacia el borde incisal, y en sentido mesial distal se sugiere que exista un espacio suficiente de 1,5 mm a cada lado del implante.²⁸

Caneva y cols.³¹ afirman que el implante posextracción debería ser manejado sin elevación de colgajo para no cortar el suministro de sangre al periostio lo que puede conducir a la reabsorción de la pared ósea vestibular, el mismo autor nos habla de la naturaleza avascular de esta región y su inminente reabsorción, lo que se afirma en otro estudio³² confirmando que el grosor de la pared ósea vestibular es de 0,5 mm, por lo que la exodoncia debería realizarse de la forma más atraumática posible.

CONCLUSIÓN

Dentro de las limitaciones de este reporte de caso clínico, el protocolo «one abutment-one time» parece ser una alternativa viable en el momento de la instalación de un implante posextracción. Sin embargo, los cambios favorables observados en este caso en particular, referentes al mantenimiento del nivel óseo y de tejidos blandos periimplantarios deben acompañarse con cautela, es importante hacer un seguimiento con mayor plazo en este tipo de situaciones clínicas y se recomienda realizar ensayos clínicos randomizados para confirmar los resultados de una forma más confiable y reproducible.

REFERENCIAS

1. Wagenberg B, Froum SJ. A retrospective study of 1925 consecutively placed immediate implants from 1988 to 2004. *Int J Oral Maxillofac Implant.* 2006;21(1):71-80.
2. El-Chaar ES. Immediate placement and provisionalization of implant-supported, single-tooth restorations: a retrospective study. *Int J Periodontics Restor Dent.* 2011;31(4):409-19.
3. Cosyn J, Eghbali A, Bruyn HD, Collys K, Cleymaet R, Rouck TD. Immediate single tooth implants in the anterior maxilla: 3 years results of a case series on hard and soft tissue response and aesthetics. *J Clin Periodontol.* 2011;38(8):746-53.
4. Atieh MA, Tawse Smith A, Alsabeeha NHM, Ma S, Duncan WJ. The one abutment-one time protocol: a systematic review and meta analysis. *J Periodontol.* 2017;88(11):1173-85.
5. Araújo MG, Sukekava F, Wennström JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2005 Jan. 1;32(6):645-52. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-20344404942&doi=10.1111/j-2fj.1600-051X.2005.00726.x&partnerID=40&md5=6871dd12756ae2e99956bbfaccd38b02>
6. Saito H, Chu SJ, Zamzok J, Brown M, Smith R, Sarnachiaro G, et al. Flapless postextraction socket implant placement: the effects of a platform switch-designed implant on peri-implant soft tissue thickness—a prospective study. *Int J Periodontics Restor Dent.* 2018;38(Suppl):s9-15.
7. Couso Queiruga E, Stuhr S, Tattan M, Chambrone L, Avila Ortiz G. Postextraction dimensional changes: A systematic review and meta analysis. *J Clin Periodontol.* 2020.
8. Elían N, Cho S-C, Froum S, Smith RB, Tarnow DP. A simplified socket classification and repair technique. *Pract Proced Aesthetic Dent Ppad.* 2007;19(2):99-104; quiz 106.
9. Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry.* 2006 Feb. 26(1):9-17.
10. Calvo-Guirado JL, Ortiz-Ruiz AJ, López-Marí L, Delgado-Ruiz R, Maté-Sánchez J, Gonzalez LAB. Immediate maxillary restoration of single-tooth implants using platform switching for crestal bone preservation: a 12-month study. *Int J Oral Maxillofac Implant.* 2009;24(2):275-81.
11. Canullo L, Bignozzi I, Cocchetto R, Cristalli MP, Iannello G. Immediate positioning of a definitive abutment versus repeated abutment replacements in post-extractive implants: 3-year follow-up of a randomised multicentre clinical trial. *Eur J Oral Implantol.* 2010;3(4):285-96.
12. Degidi M, Nardi D, Piattelli A. One abutment at one time: non removal of an immediate abutment and its effect on bone healing around subcrestal tapered implants. *Clin Oral Implan Res.* 2011;22(11):1303-7.
13. Esposito M, Bressan E, Grusovin MG, D'Avenia F, Neumann K, Sbricoli L, et al. Do repeated changes of abutments have any influence on the stability of peri-implant tissues? One-year post-loading results from a multicentre randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol.* 2017;10(1):57-72.
14. Raetzke PB. Covering Localized Areas of Root Exposure Employing the «Envelope» Technique. *J Perio-*

- dontol. 1985;56(7):397-402.
15. Blatz M, Gamborena I. Transferring an optimized emergence profile of anterior implant-supported restorations. *Pract Proced Aesthetic Dent Ppad.* 2005;17(8):542.
 16. Abrahamsson I, Berglundh T, Lindhe J. The mucosal barrier following abutment dis/reconnection. An experimental study in dogs. *J Clin Periodontol.* 1997;24(8):568-72.
 17. Rompen E. The impact of the type and configuration of abutments and their (repeated) removal on the attachment level and marginal bone. *Eur J Oral Implantol.* 2012;5 Suppl:S83-90.
 18. 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 Implan Res [Internet].* 2011 jan. 1;22(1):1-8. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-78650217933&doi=10.1111%2fj.1600-0501.2010.01920.x&partnerID=40&md5=eba963354bf985dcf5be798168f1eff6>
 19. Caneva M, Botticelli D, Rossi F, Cardoso LC, Pantani F, Lang NP. Influence of implants with different sizes and configurations installed immediately into extraction sockets on peri implant hard and soft tissues: an experimental study in dogs. *Clin Oral Implan Res.* 2012;23(4):396-401.
 20. Abrahamsson I, Berglundh T, Sekino S, Lindhe J. Tissue Reactions to Abutment Shift: An Experimental Study in Dogs. *Clin Implant Dent R.* 2003;5(2):82-8.
 21. Becker K, Mihatovic I, Golubovic V, Schwarz F. Impact of abutment material and dis-/re-connection on soft and hard tissue changes at implants with platform-switching. *J Clin Periodontol.* 2012;39(8):774-80.
 22. Alves CC, Muñoz F, Cantalapiedra A, Ramos I, Neves M, Blanco J. Marginal bone and soft tissue behavior following platform switching abutment connection/disconnection: a dog model study. *Clin Oral Implan Res.* 2015;26(9):983-91.
 23. Rodríguez X, Vela X, Méndez V, Segalà M, Calvo Guirado JL, Tarnow DP. The effect of abutment dis/reconnections on peri implant bone resorption: A radiologic study of platform switched and non platform switched implants placed in animals. *Clin Oral Implan Res.* 2013;24(3):305-11.
 24. Romanos GE, Aydin E, Locher K, Nentwig G. Immediate vs. delayed loading in the posterior mandible: a split mouth study with up to 15 years of follow up. *Clin Oral Implan Res.* 2016;27(2):e74-9.
 25. Romanos GE, Nentwig G-H. Immediate versus delayed functional loading of implants in the posterior mandible: a 2-year prospective clinical study of 12 consecutive cases. *Int J Periodontics Restor Dent.* 2006;26(5):459-69.
 26. Romanos GE, Traini T, Johansson CB, Piattelli A. Biologic Width and Morphologic Characteristics of Soft Tissues Around Immediately Loaded Implants: Studies Performed on Human Autopsy Specimens. *J Periodontol.* 2010;81(1):70-8.
 27. Ríos-Santos JV, Tello-González G, Lázaro-Calvo P, Mur FJG, Ríos-Carrasco B, Fernández-Palacín A, et al. One Abutment One Time: A Multicenter, Prospective, Controlled, Randomized Study. *Int J Environ Res Pu.* 2020;17(24):9453.
 28. Grunder U, Gracis S, Capelli M. Influence of the 3-D bone-to-implant relationship on esthetics. *Int J Periodontics Restor Dent.* 2005;25(2):113-9.
 29. Gómez Meda R, Esquivel J, Blatz MB. The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. *J Esthet Restor Dent.* 2021;33(1):173-84.
 30. Linkevicius T, Apse P, Grybauskas S, Puisys A. The influence of soft tissue thickness on crestal bone changes around implants: a 1-year prospective controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implant.* 2009;24(4):712-9.
 31. Caneva M, Botticelli D, Viganò P, Morelli F, Rea M, Lang NP. Connective tissue grafts in conjunction with implants installed immediately into extraction sockets. An experimental study in dogs. *Clin Oral Implan Res.* 2012 mar. 29;24(1):50-56.
 32. Januário AL, Duarte WR, Barriviera M, Mesti JC, Araújo MG, Lindhe J. Dimension of the facial bone wall in the anterior maxilla: a cone beam computed tomography study. *Clin Oral Implan Res [Internet].* 2011 jan. 1;22(10):1168-71. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-80052683851&doi=10.1111%2fj.1600-0501.2010.02086.x&partnerID=40&md5=3a-13779078d174b784dd220bf259f9c7>