

IMPLANTE INMEDIATO

claves para un resultado predecible



LUIS SEGURA-MORI DDS, MSc, PhD

PerioEstetica

biological approach

“

Este libro nace como una guía de consulta rápida para el clínico con el propósito de ayudarlo a la hora de abordar casos de implantes inmediatos. Está diseñado para una lectura sencilla que proporcione respuestas claras y concisas, basadas en la evidencia científica y en mi experiencia profesional. Espero que te sea útil, abrazos.



LUIS SEGURA-MORI DDS, MSc, PhD

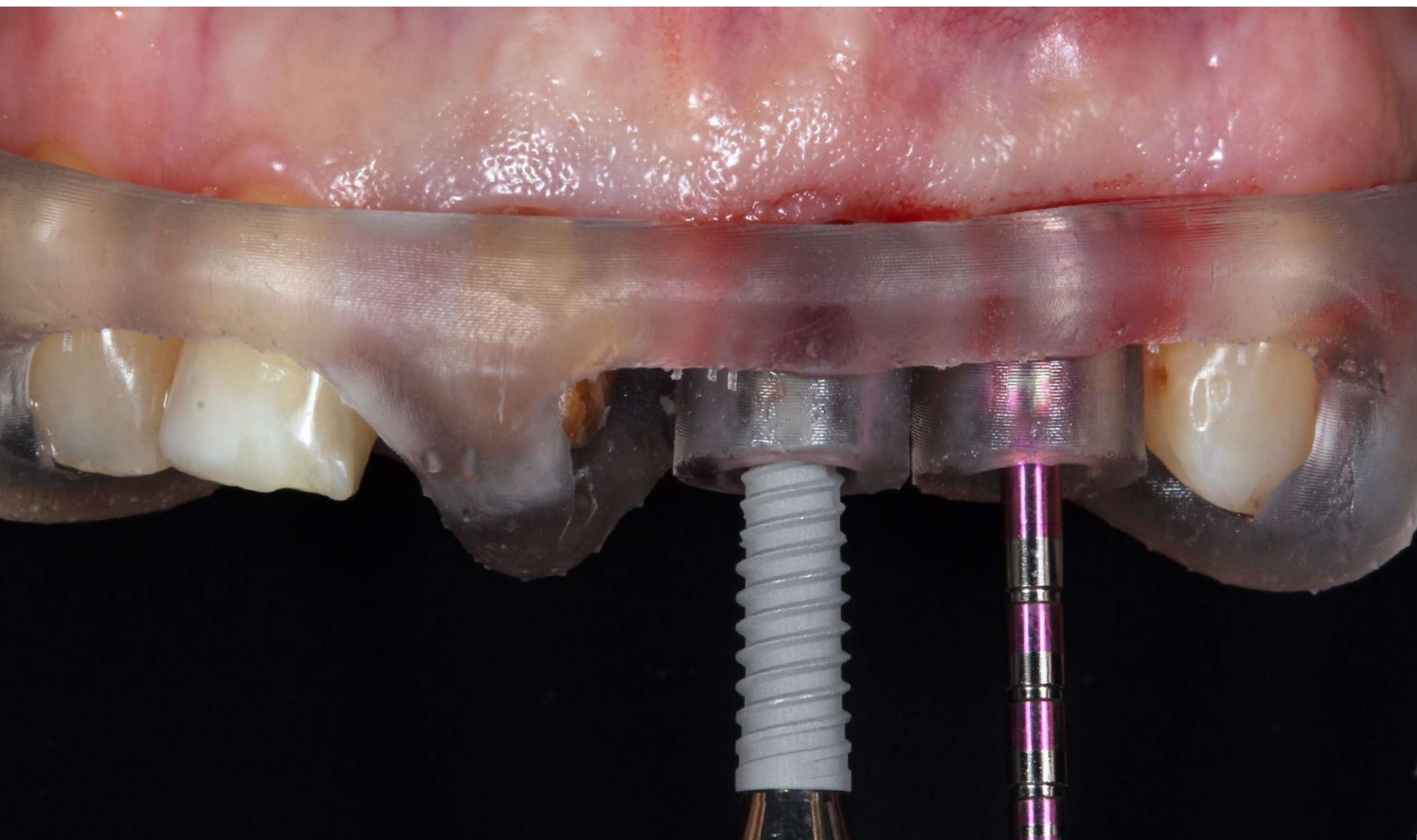
GENERALIDADES

- Los implantes inmediatos tienen un pronóstico similar al de los implantes diferidos.
- Por sí mismo, la colocación de un implante inmediato no impide ni minimiza la pérdida de tejidos duros y blandos que ocurre después de la extracción, por lo que no puede considerarse un método de preservación del reborde.
- Sin embargo, cuando la colocación inmediata del implante se acompaña de otros procedimientos simultáneos, sí que podemos considerarlo como un método de preservación del reborde.
- Si se dan una serie de requisitos, el implante inmediato supone una gran oportunidad para mantener el volumen y la arquitectura de los tejidos, pudiéndose lograr un resultado biológico y estético muy favorable en un único procedimiento.



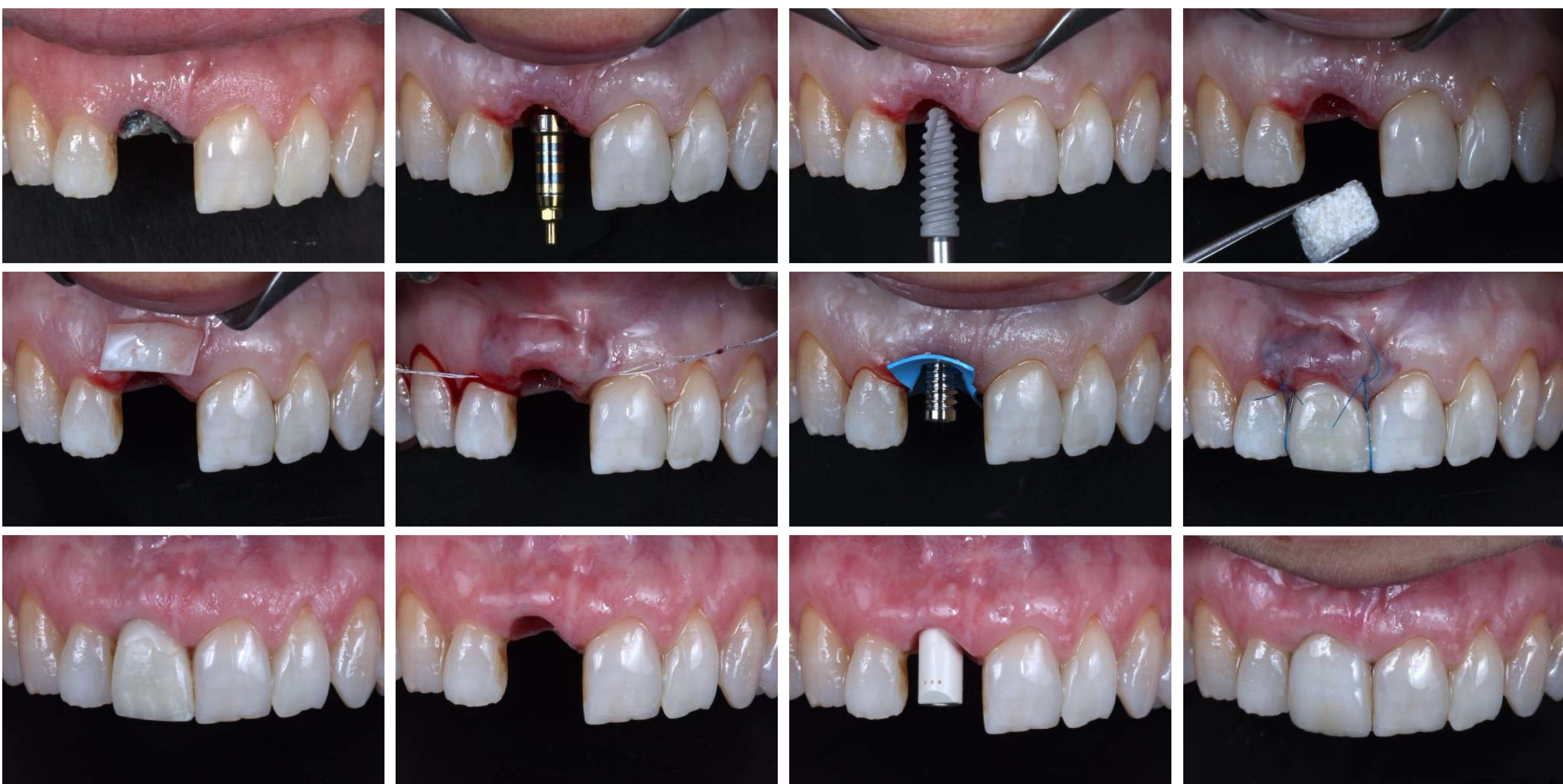
VENTAJAS

- Cuando se dan las condiciones necesarias, los implantes inmediatos suelen ofrecer una serie de ventajas que los convierte en un tratamiento muy atractivo:
 - menor número de intervenciones
 - menor tiempo total de tratamiento
 - menor necesidad de tratamientos más complejos
 - menor morbilidad
 - resultado estético predecible
 - mayor satisfacción del paciente
- Aunque puede ser una solución muy predecible, el implante inmediato es un tratamiento complejo, que no está exento de complicaciones y que debe ejecutarse controlando múltiples factores y tras un riguroso diagnóstico y plan de tratamiento.



CLAVES PARA UN RESULTADO PREDECIBLE

- Como norma general, recomendamos la utilización sistemática de abordajes microquirúrgicos mediante sistemas de magnificación, ya que permiten aumentar la precisión y reducir el trauma.
- Existen una serie de factores que van a determinar el éxito del tratamiento con implantes inmediatos y que por tanto debemos controlar en todos los casos:
 1. Situación inicial.
 2. Extracción mínimamente traumática.
 3. Colocación 3D del implante.
 4. Injerto óseo.
 5. Injerto de tejido conectivo.
 6. Restauración provisional.
 7. Restauración definitiva.



1. SITUACIÓN INICIAL

La situación de partida debe ser minuciosamente analizada, estudiando con detenimiento los siguientes factores:

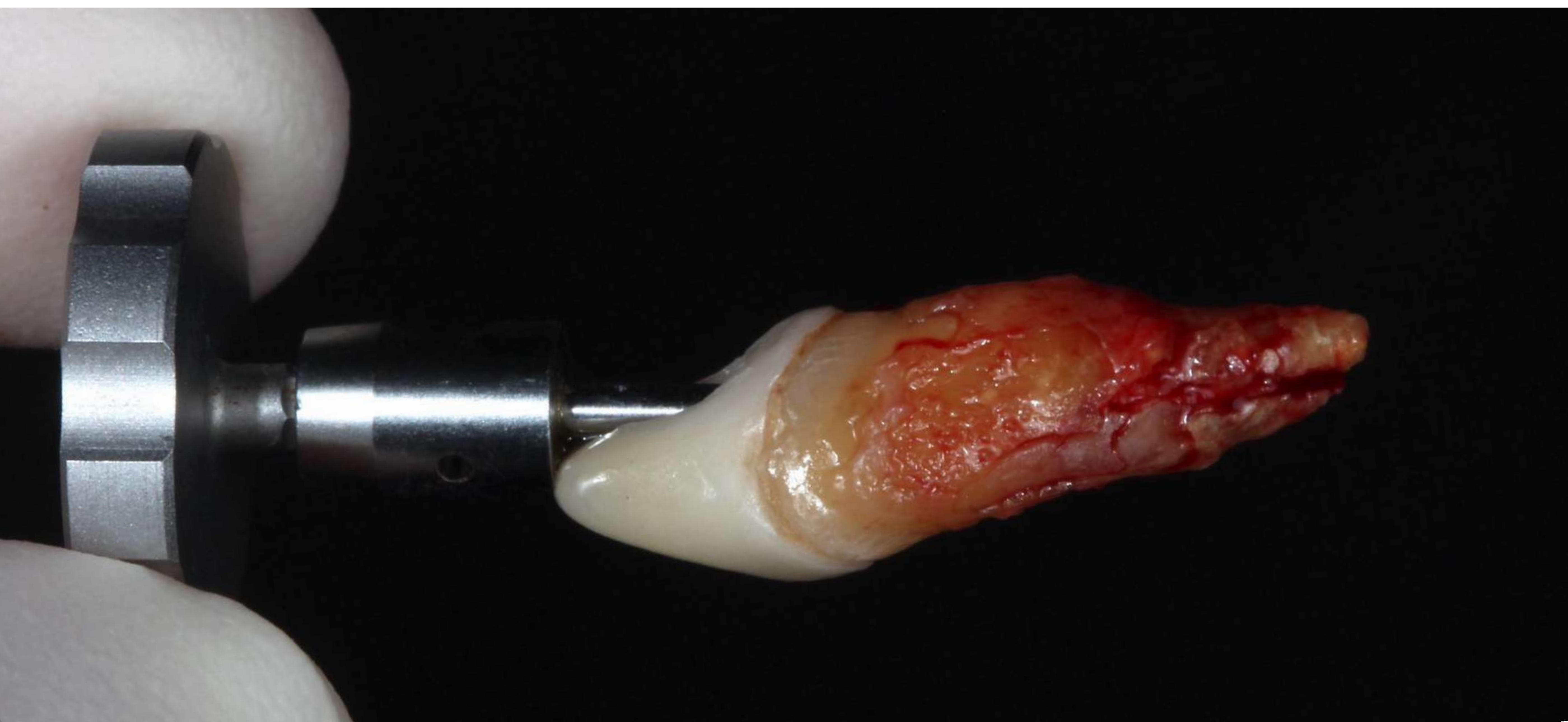
- Manejo adecuado de la condición médica del paciente.
- Control y mantenimiento de la periodontitis.
- Los procesos periapicales/laterales crónicos no contraindican el tratamiento, aunque deben ser rigurosamente eliminados.
- Hueso apical y palatino: es necesario un mínimo de 3-4 mm que favorezca la estabilidad primaria del implante.
- Hueso vestibular: su ausencia no contraindica el tratamiento pero sí lo condiciona considerablemente.
- Hueso interproximal: si está comprometido, es muy probable que las papilas se acorten de manera significativa.
- Posición del margen gingival: la posición apical del margen precisa de un avance coronal en la cirugía, dificultando el tratamiento.
- Fenotipo: los tejidos finos tienen más tendencia a la recesión y pérdida de volumen.
- Tejido queratinizado: es importante que exista un espesor de al menos 2 mm de tejido queratinizado.



2. EXTRACCIÓN MÍNIMAMENTE TRAUMÁTICA

La extracción dentaria conduce en todos los casos a la pérdida de tejidos duros y blandos. La magnitud de esta pérdida depende de múltiples factores, siendo el trauma durante la extracción uno de los más relevantes. Hay una serie de recomendaciones importantes, sobre todo en el área estética, para minimizar dicho trauma y maximizar la preservación de los tejidos:

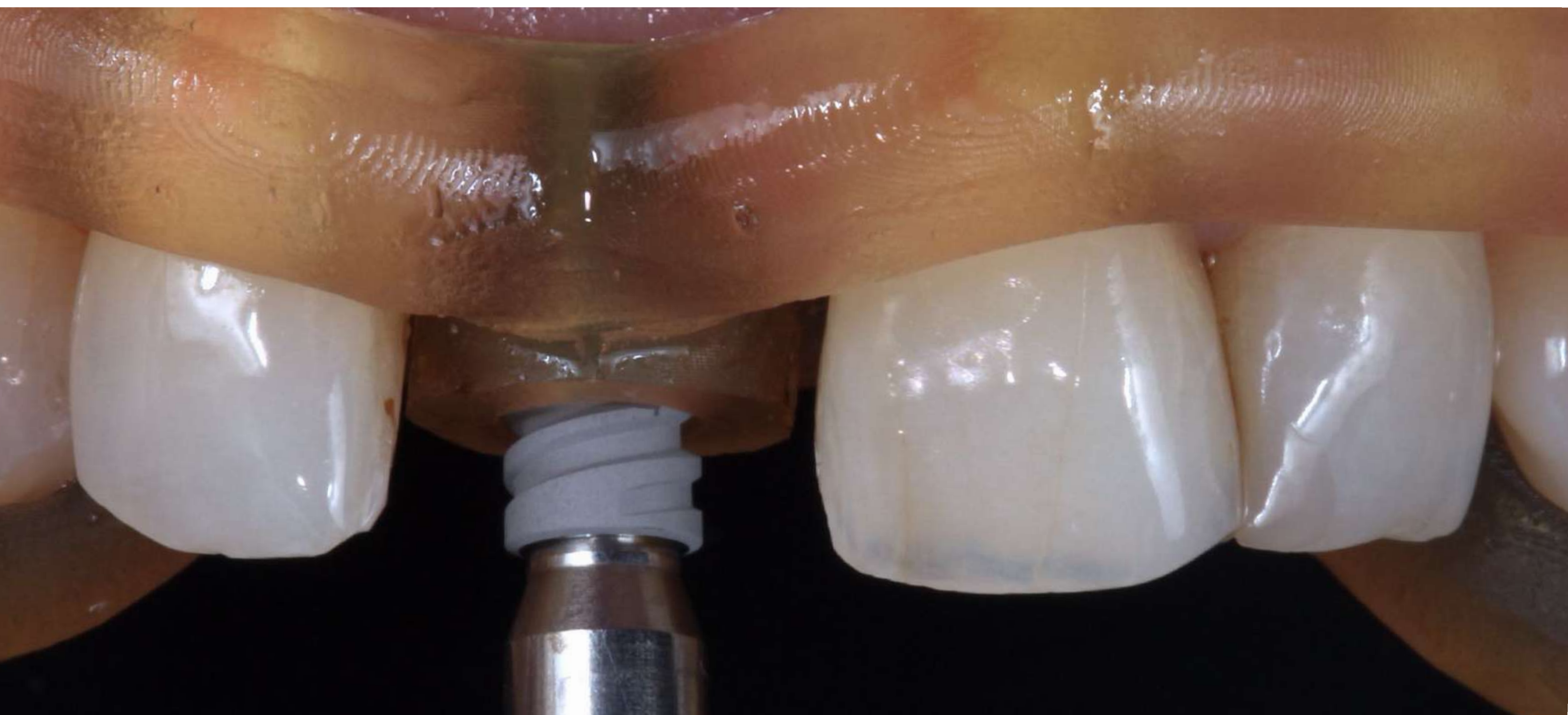
- Es muy recomendable la utilización de micro-instrumentos y de extractores atraumáticos.
- La elevación de un colgajo es muy desaconsejable.
- Conviene evitar la utilización de botadores convencionales, especialmente en interproximal.
- Conviene evitar movimientos vestibulo-linguales con el fórceps, siendo preferibles los de rotación-tracción coronal.
- Conviene legar concienzudamente el alveolo y descontaminarlo con agentes químicos.



3. COLOCACIÓN 3D DEL IMPLANTE

La correcta colocación del implante en los tres planos del espacio es crucial para el éxito a largo plazo, especialmente en el área estética. Como norma general, aconsejamos seguir las siguientes indicaciones:

- En sentido mesio-distal: buscar una posición centrada del implante, al menos a 1-5 mm de los dientes adyacentes.
- En sentido vestíbulo-palatino: posición excéntrica hacia palatino, dejando un gap vestibular de al menos 2 mm.
- En sentido apico-coronal: la plataforma del implante ha de quedar a 3-4 mm del margen gingival final.
- Es muy recomendable la utilización de guías quirúrgicas.
- De 5 a 5, es desaconsejable colocar implantes anchos.
- En el sector anterior, la emergencia debería ser por la cara palatina; en posteriores, centrada en la cara oclusal.
- La utilización de implantes cónicos y con cambio de plataforma ofrece una serie de ventajas respecto a otros diseños.



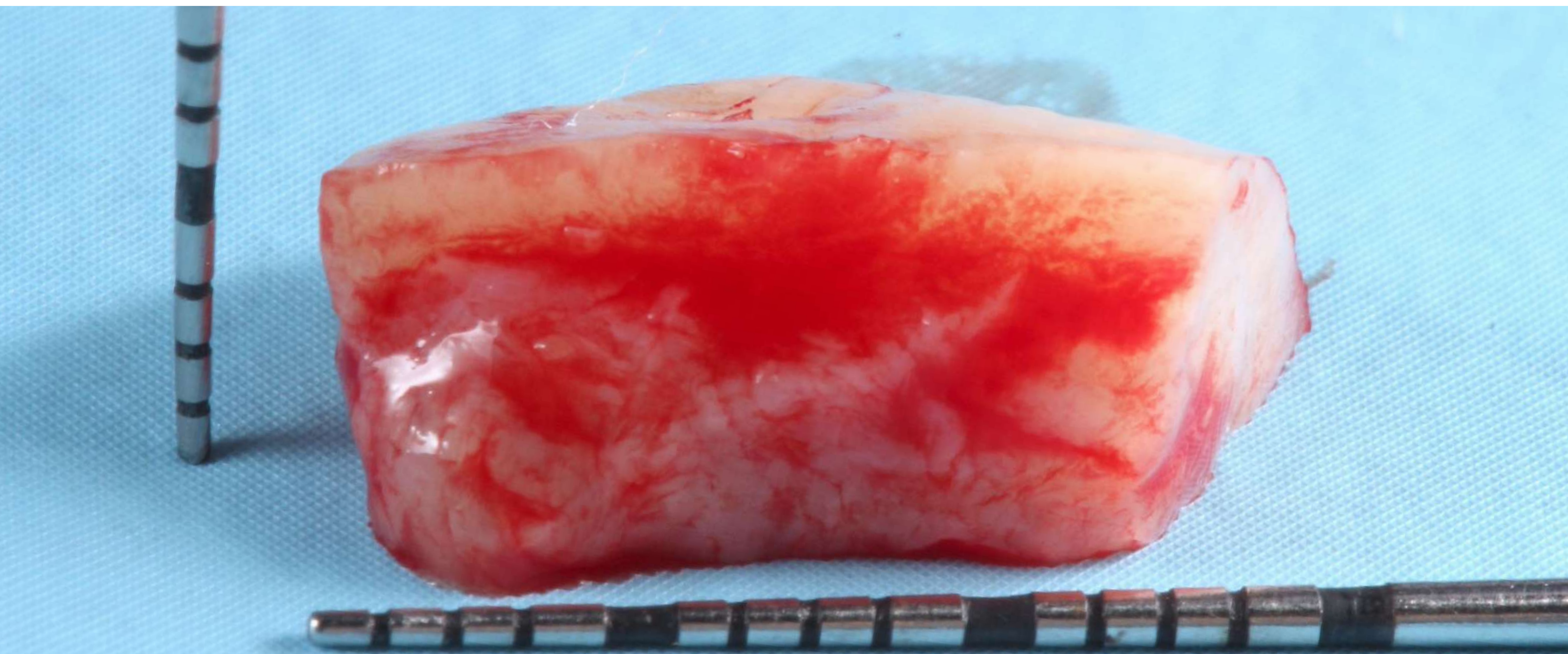
4. INJERTO ÓSEO

- La colocación de un implante inmediato no previene ni minimiza la pérdida del hueso vestibular, que se reabsorbe en el 90% de los casos tras la extracción del diente por falta de vascularización. Para compensar este cambio volumétrico, es imprescindible llevar a cabo algún tipo de procedimiento de aumento óseo.
- En alveolos intactos, la técnica de elección suele ser el relleno del gap con un biomaterial de reabsorción lenta, generalmente xenoinjerto. También existen otras opciones como autoinjertos, aloinjertos o combinaciones de los distintos tipos de injertos óseos.
- En casos de alveolos comprometidos, se debe poner especial atención ya que el riesgo de mayor colapso hace que el tratamiento sea menos predecible o incluso esté contraindicado. En presencia de dehiscencias vestibulares, es recomendable la colocación tunelizada de una membrana de colágeno reabsorbible entre el tejido blando y el injerto óseo. La colocación de autoinjertos combinados de tejido duro y blando son también una alternativa recomendable para la reconstrucción alveolar.



5. INJERTO DE TEJIDO CONECTIVO

- La realización del injerto óseo compensa parcialmente los cambios dimensionales pero no impide que haya cierta pérdida de volumen. Si el objetivo es lograr un resultado estético superior, será necesaria la colocación de un injerto de tejido conectivo.
- La estabilidad del implante a medio y largo plazo depende en gran medida del grosor del tejido blando periimplantario, de manera que la colocación de un injerto de tejido conectivo es también aconsejable por motivos biológicos, especialmente en presencia de biotipos finos.
- Existen multitud de técnicas, pero en general se recomienda la colocación tunelizada de un injerto de tejido conectivo autólogo de alta densidad tomado de la tuberosidad o la parte más superficial y posterior del paladar lateral.



6. RESTAURACIÓN PROVISIONAL

- La restauración provisional juega un papel fundamental en el tratamiento con implantes inmediatos. Además de su evidente función de reponer un diente perdido, el provisional proporciona soporte mecánico al tejido, algo muy importante como mecanismo de preservación de la arquitectura gingival.
- Si hay suficiente estabilidad primaria, lo ideal es hacer una restauración fija atornillada con las siguientes características:
 - perfil de emergencia estrecho, cóncavo y muy pulido a nivel apical y medio; el perfil coronal ha de ser convexo. Se recomienda la colocación del pilar transepitelial definitivo.
 - contorno cervical que copie exactamente el del diente extraído para preservar así el festoneado y las papilas.
 - sin oclusión en cierre, céntrica ni movimientos excursivos.
- En caso de no haber suficiente estabilidad primaria, es aconsejable realizar un puente tipo maryland o un pilar de cicatrización personalizado con las mismas características.



6. RESTAURACIÓN DEFINITIVA

- En relación a las propiedades mecánicas de la restauración definitiva, sabemos que el metal es el material más resistente. De los materiales blancos, la zirconia es la que ofrece mayor resistencia.
- En cuanto a las propiedades biológicas, la zirconia ultrapulida ha demostrado un gran comportamiento ya que favorece la adherencia epitelial y promueve una menor adhesión bacteriana y respuesta inflamatoria. Además, el diseño de la restauración debe favorecer la higienización por parte del paciente, sobre todo en interproximal.
- Con respecto a las propiedades estéticas, la cerámica feldespática bien trabajada suele ofrecer los mejores resultados, seguida por el disilicato de litio y por último la zirconia.
- En el área estética, nuestra elección son las restauraciones de zirconia estratificada con cerámica feldespática sobre interfases mecanizadas, idealmente a pilar transepitelial. En cuanto al color, obtenemos mejores resultados cuando el paciente acude al laboratorio.



CASOS CLÍNICOS

CASO CLÍNICO 1: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN FAVORABLE



CASO CLÍNICO 1: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN FAVORABLE



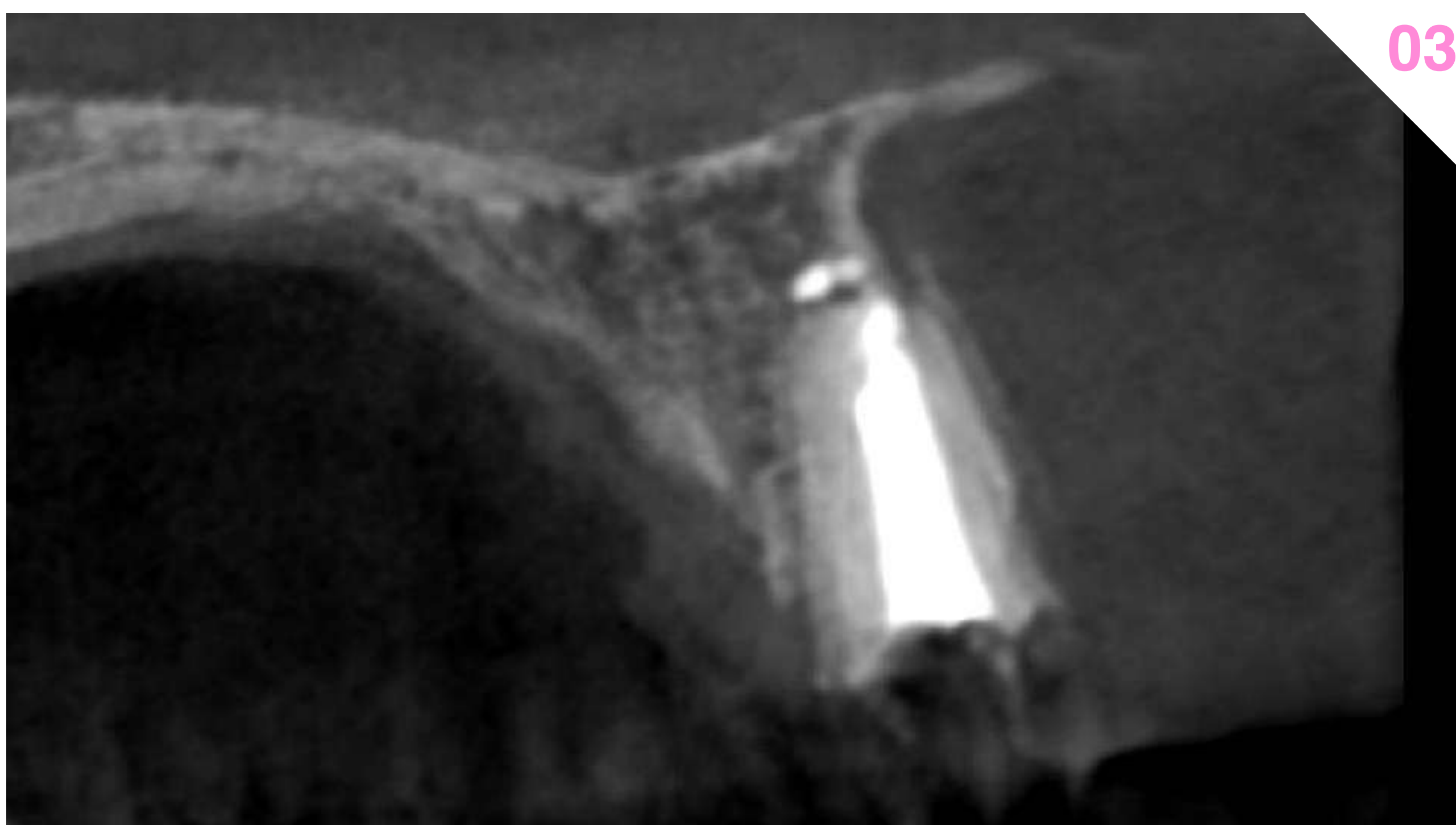
01

Situación inicial: pronóstico restaurador imposible en 11.



02

Situación inicial: pronóstico restaurador imposible en 11.



03

Estudio tomográfico: disponibilidad ósea apico-palatina y aparente integridad de la tabla vestibular.



04

Situación tras la extracción mínimamente traumática.



05

Comprobación de la dirección y profundidad de la preparación del lecho implantario.



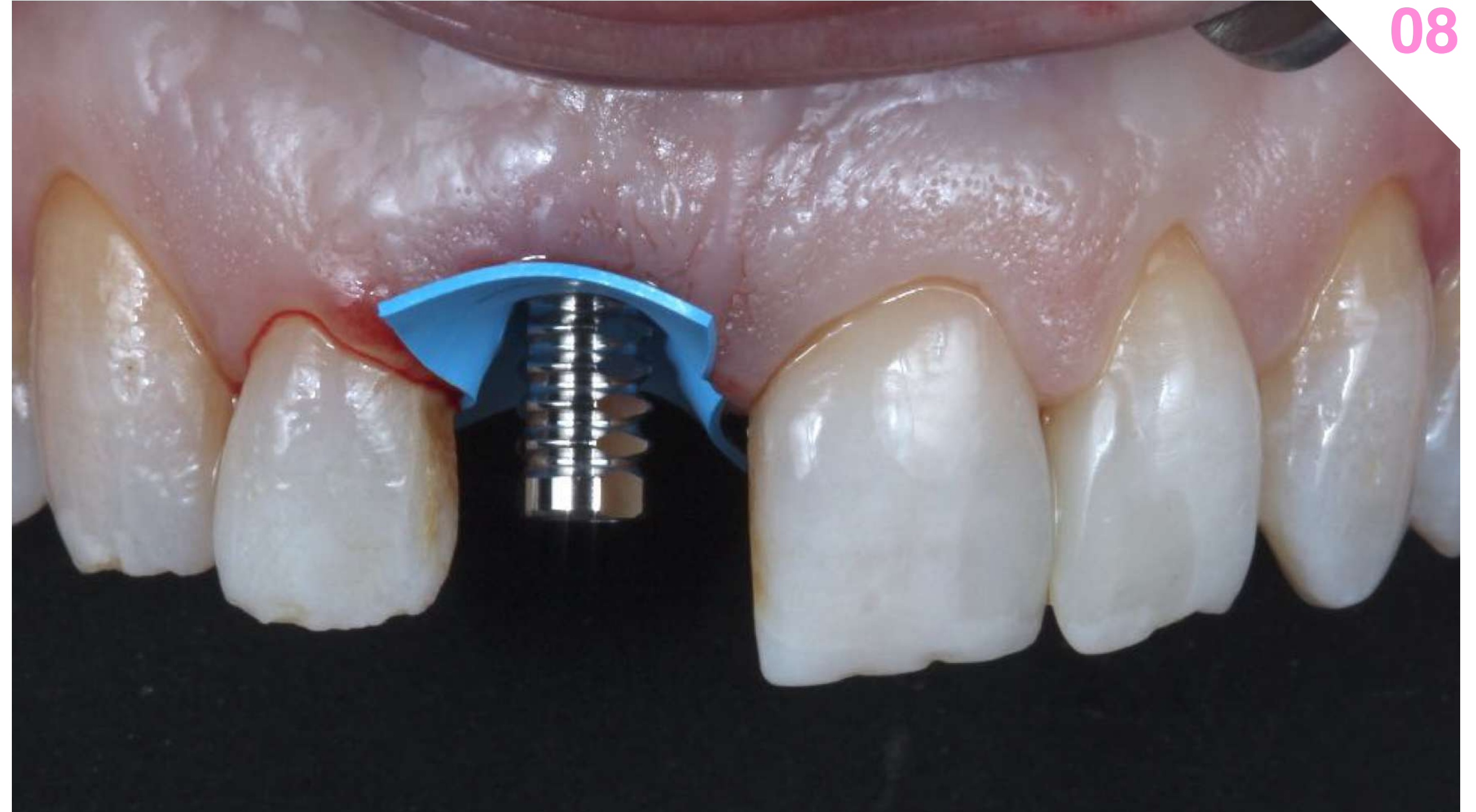
06

Colocación de implante Bioner® Top DM de 4x11'5.

CASO CLÍNICO 1: IMPLANTE INMEDIATO EN
SITUACIÓN FAVORABLE

07

Relleno del gap mediante xenoinjerto colagenado Straumann Xenoflex®.



08

Colocación de pilar provisional de titanio y aislamiento parcial mediante dique de goma.



09

Colocación de corona provisional de PMMA para arrastre del pilar provisional.



10

Corona provisional terminada tras modelar el perfil de emergencia.



11

Tunelización a espesor parcial con hoja de microbisturí Kai®.



12

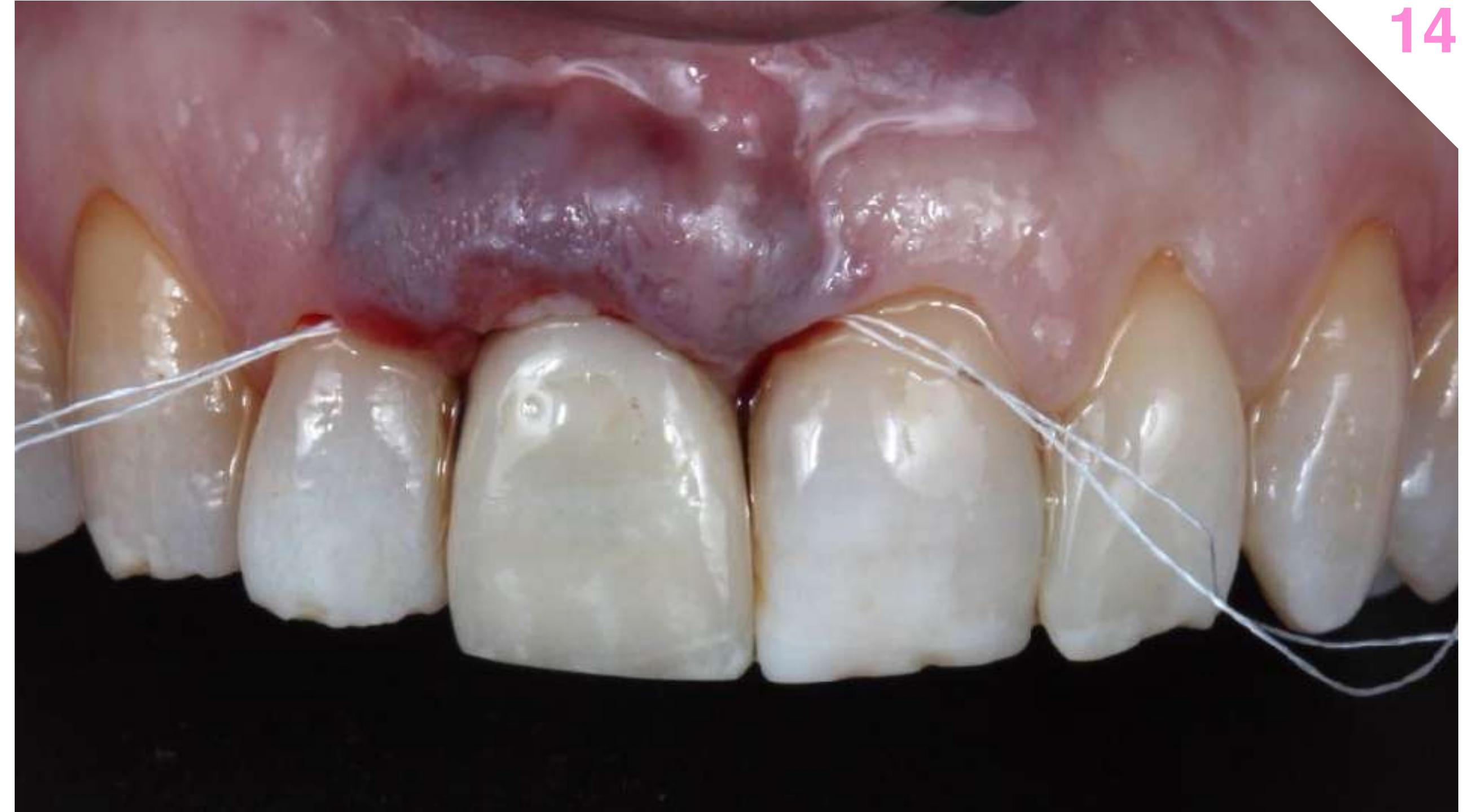
Injerto de tejido conectivo autólogo tomado de la parte posterior/superficial del paladar lateral.

CASO CLÍNICO 1: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN FAVORABLE



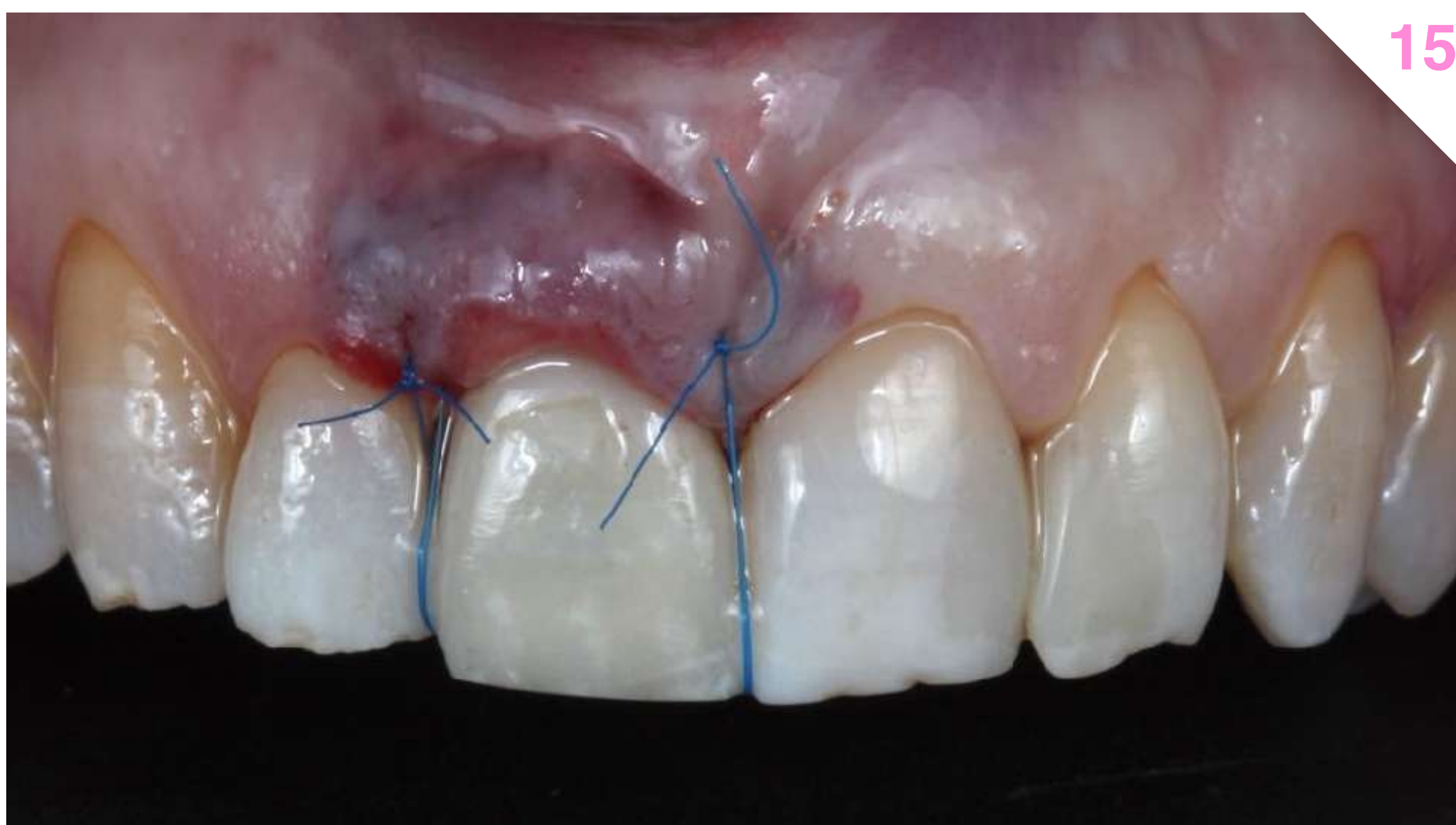
13

Colocación y adaptación del injerto mediante suturas de PTFE de 5.0.



14

Colocación de corona provisional sobre implante.



15

Doble sutura cruzada dentosuspendida de avance coronal mediante suturas monofilamento de 6.0.



16

Situación tras 1 mes.



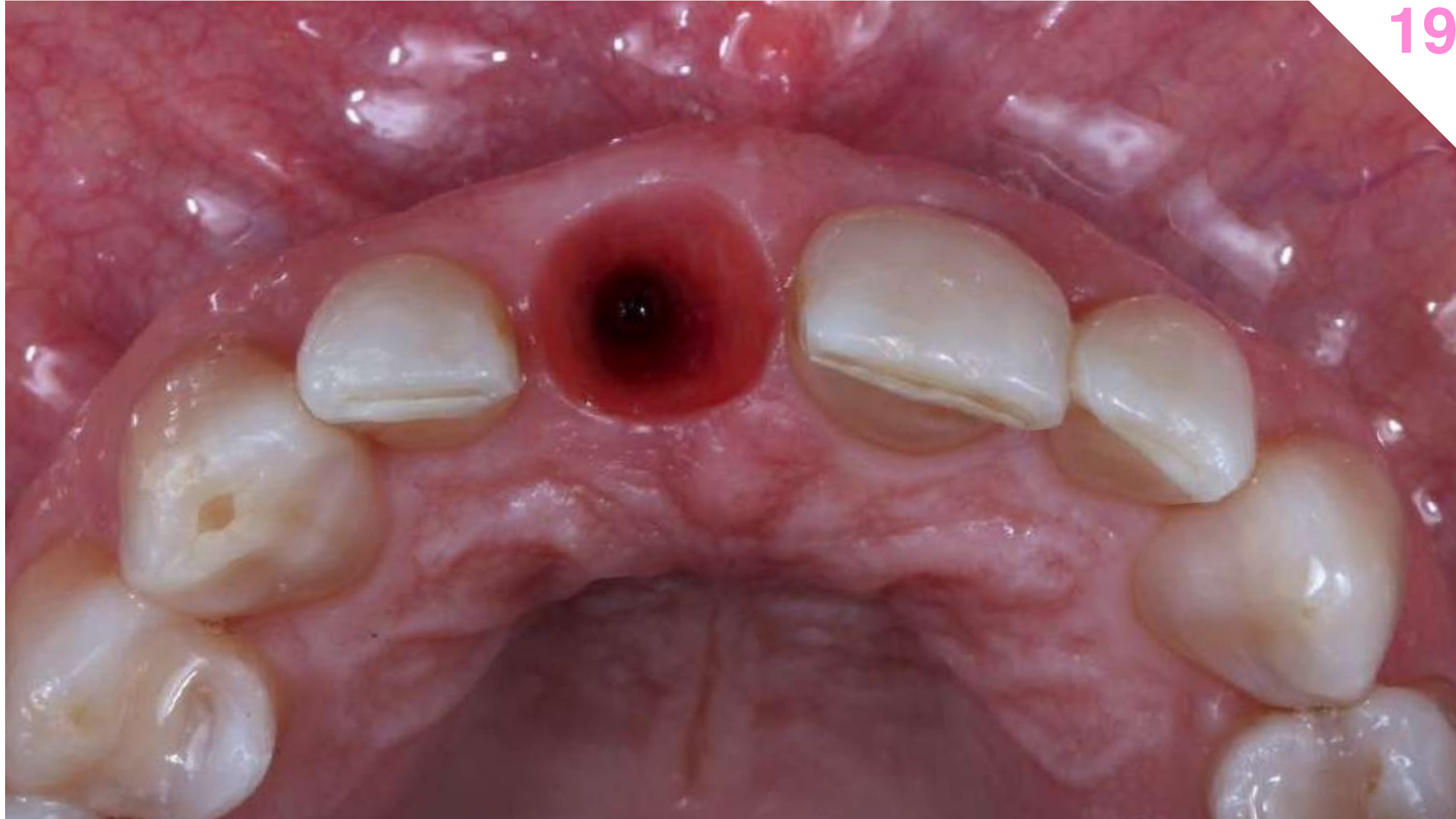
17

Situación tras 7 meses.



18

Situación tras 7 meses.

CASO CLÍNICO 1: IMPLANTE INMEDIATO EN
SITUACIÓN FAVORABLE

Situación tras 7 meses.



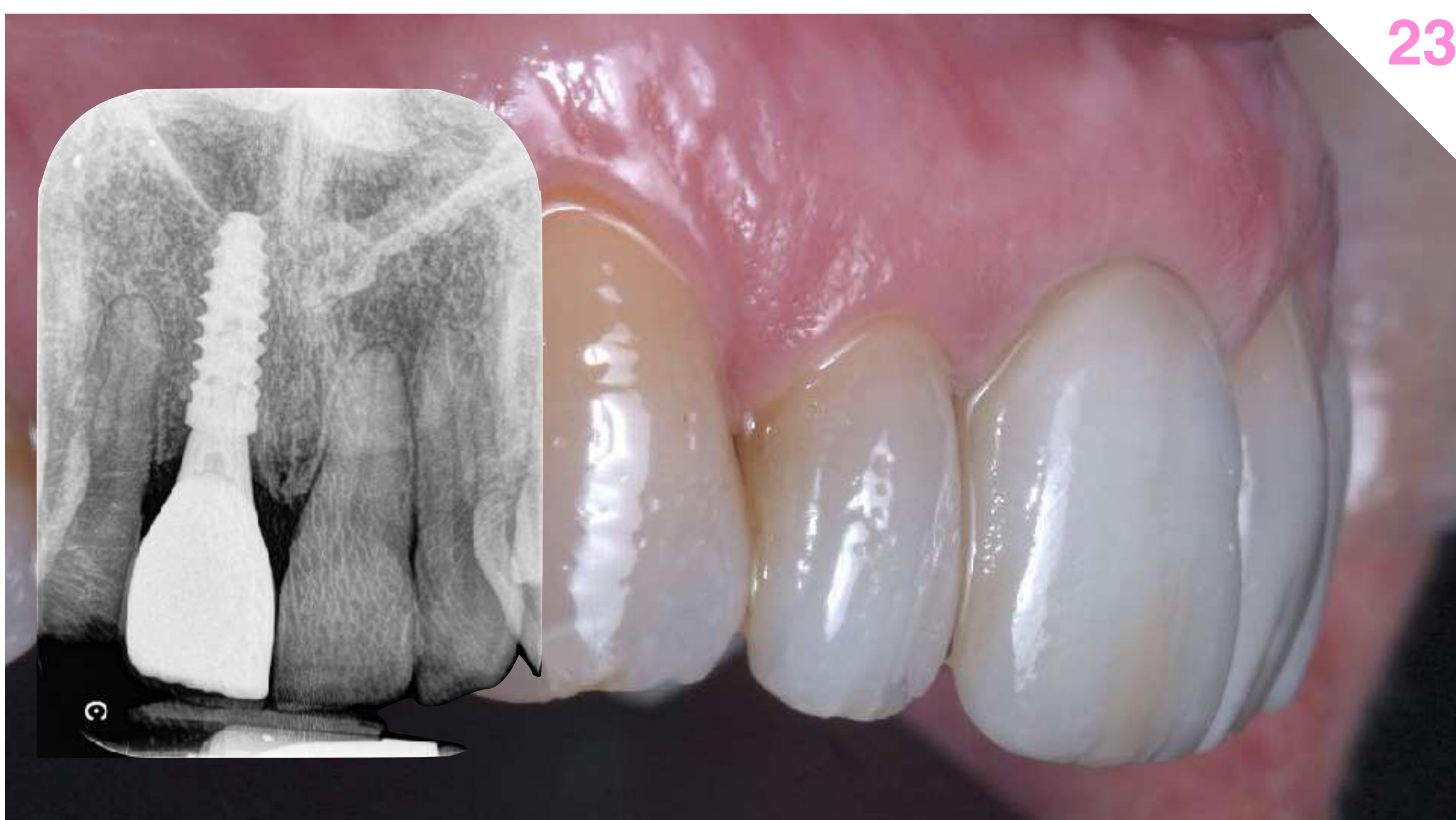
Colocación del scanbody para escaneado intraoral.



Escaneado intraoral para diseño y confección de la restauración definitiva.



Restauración definitiva de zirconia estratificada sobre interfase personalizada. Técnico: Joaquín García (Ortodentista).

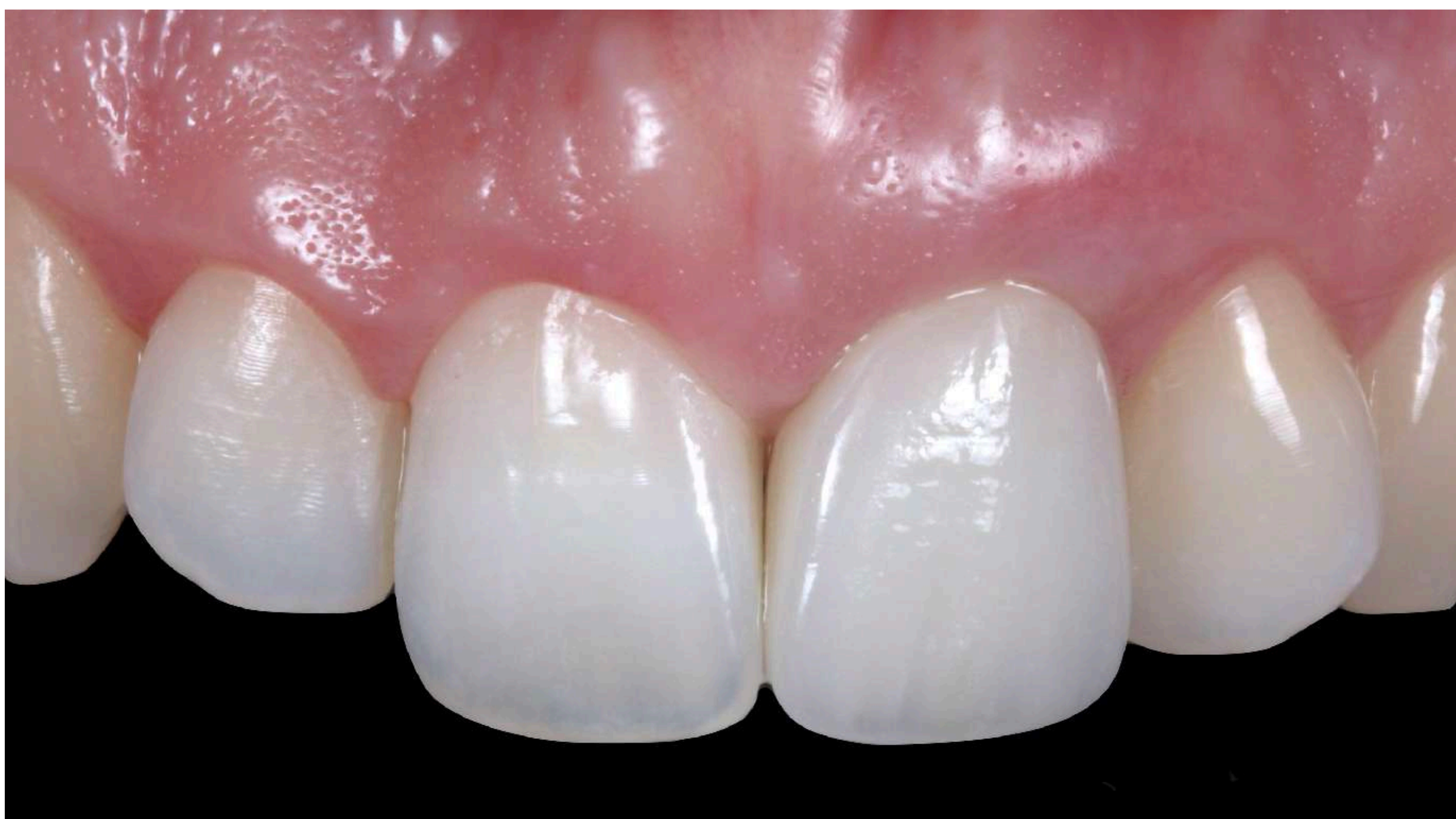


Situación final, vista lateral e imagen radiográfica.



Situación final, vista frontal.

CASO CLÍNICO 2: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN DESFAVORABLE

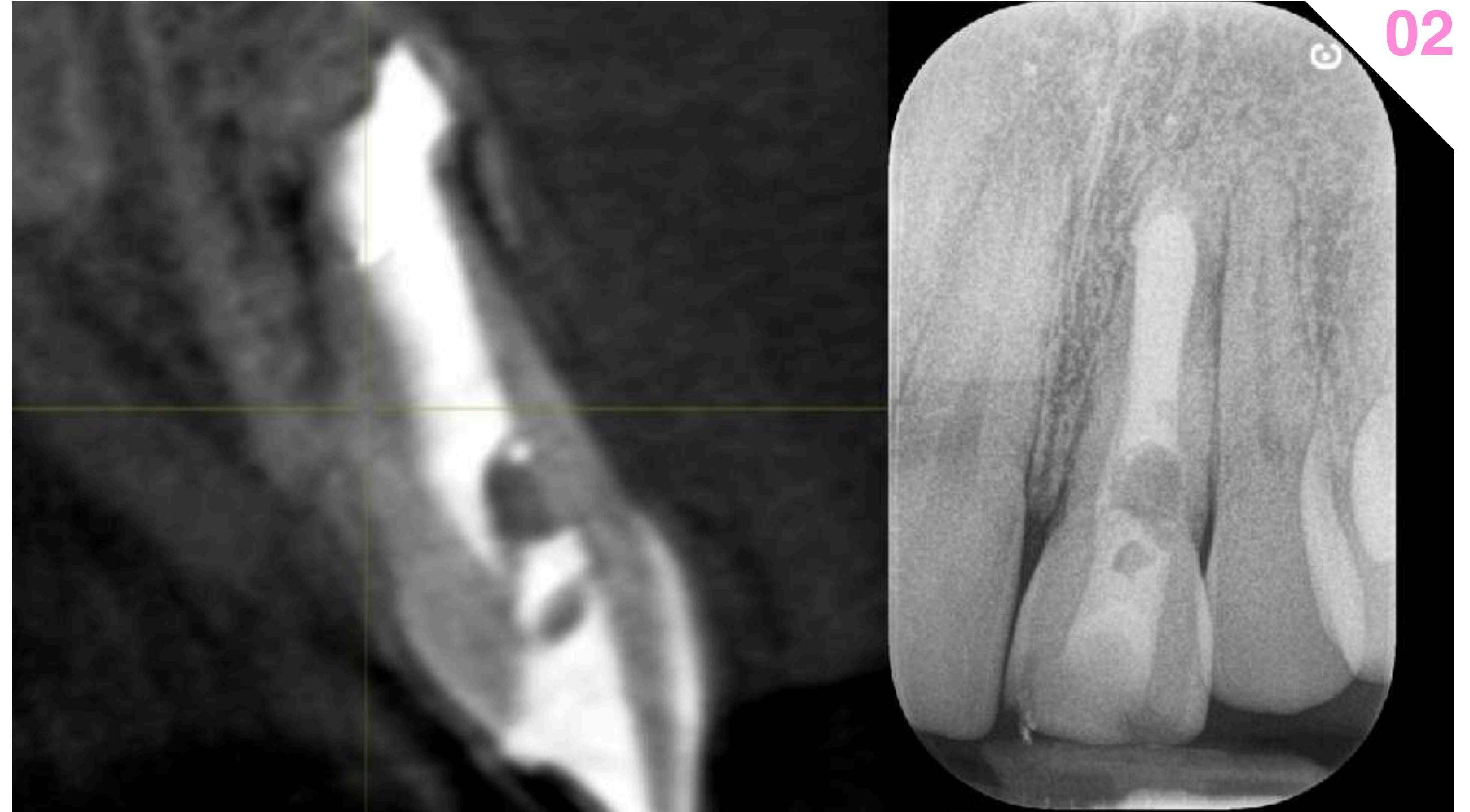


CASO CLÍNICO 2: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN DESFAVORABLE



01

Situación inicial: 21 con antecedentes de traumatismo, margen apical, percusión positiva y sondaje puntual aumentado.



02

Radiografías iniciales: ausencia de hueso vestibular, relleno endodóntico ancho, línea de fractura y proximidad radicular con 22.



03

Digitalización mediante escaneado intraoral para planificación del caso.



04

Guía de PMMA para provisional de carga inmediata en caso de suficiente estabilidad primaria, o para puente Maryland en caso contrario.



05

Extracción del fragmento coronal.



06

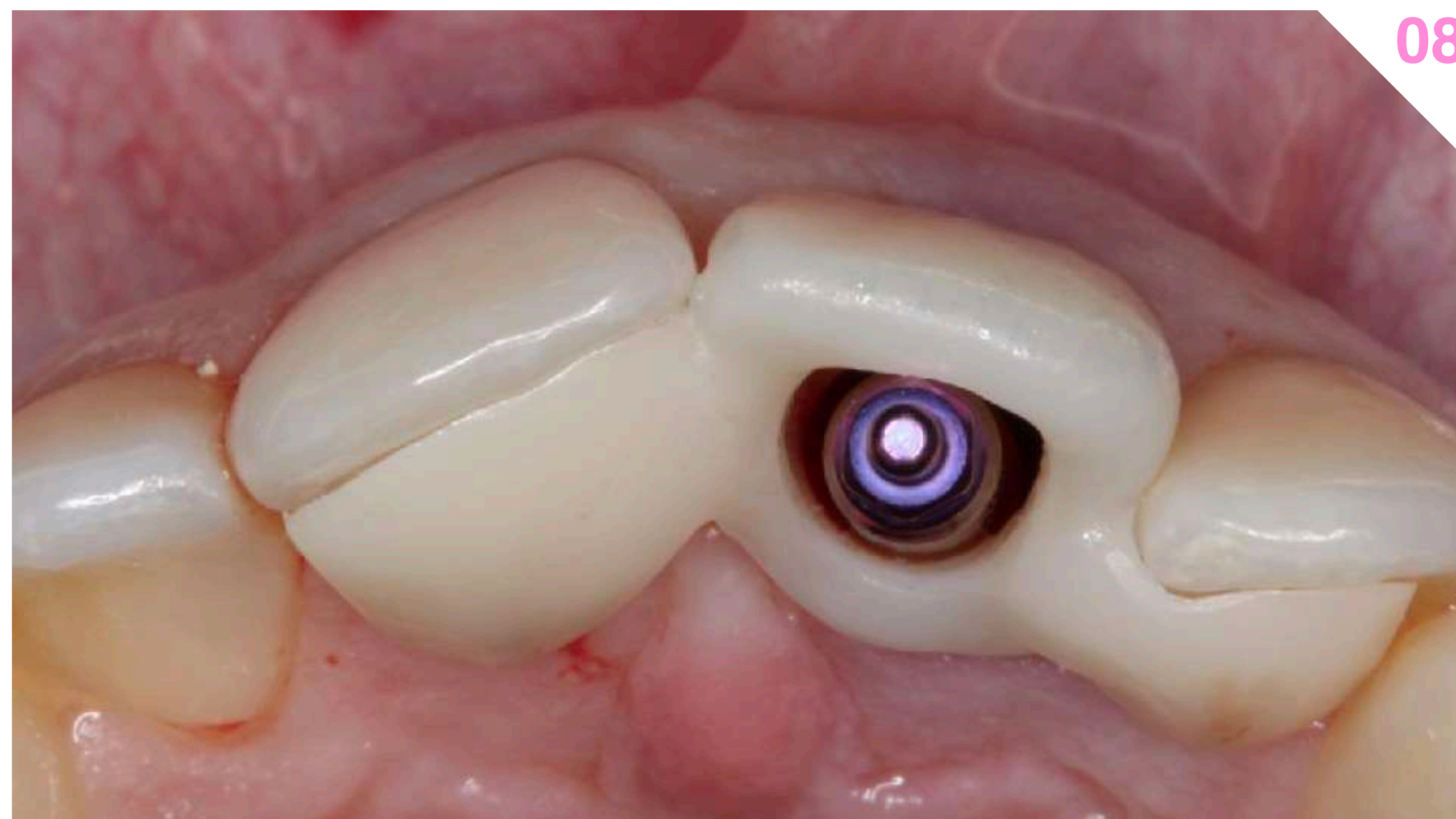
Extracción del fragmento apical mediante extractor atraumático Benex®.

CASO CLÍNICO 2: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN DESFAVORABLE



07

Vista oclusal tras la extracción donde se puede observar el colapso del tejido por ausencia de pared ósea vestibular.



08

Control del fresado tridimensional mediante guía quirúrgica.



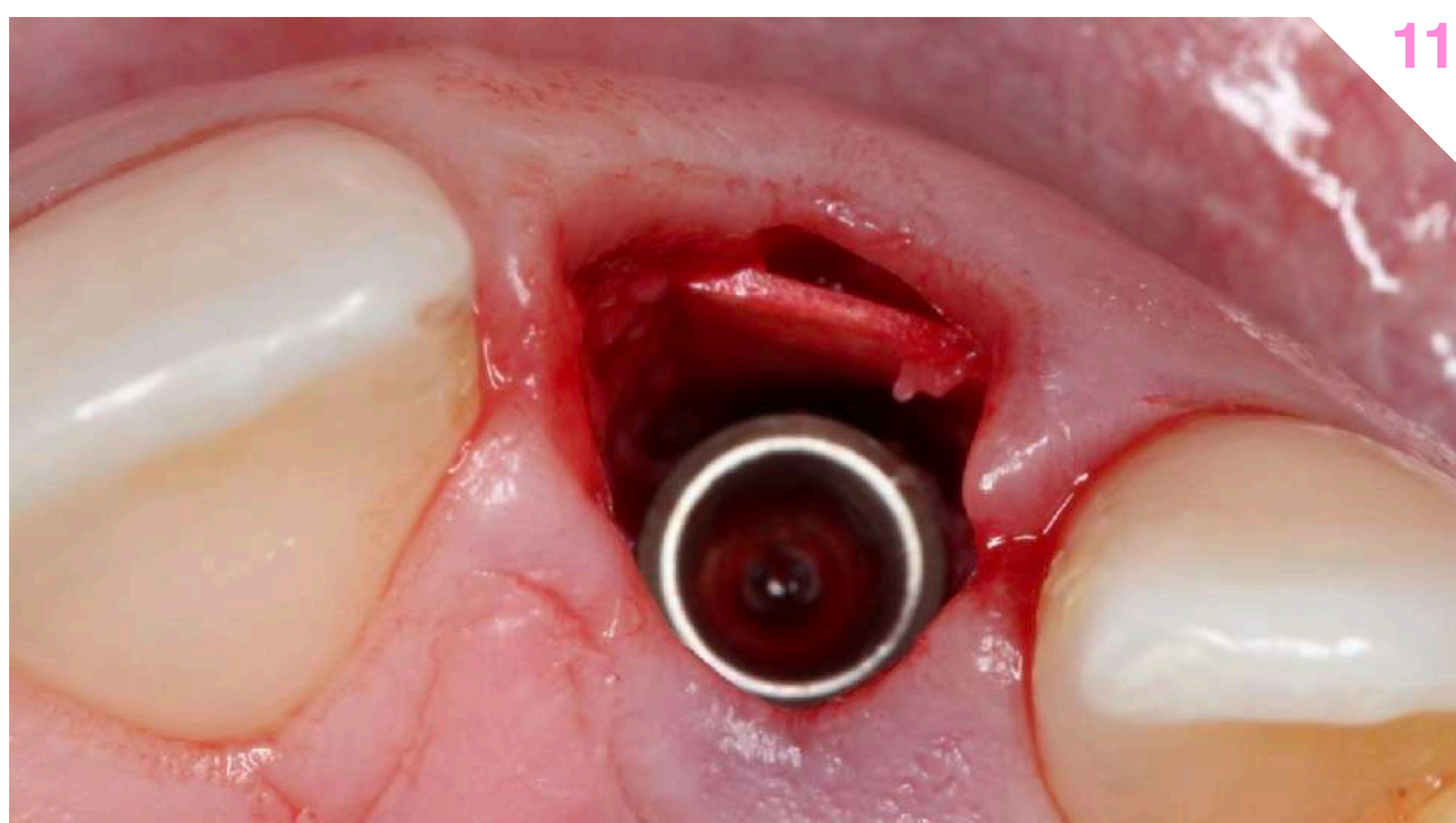
09

Implante Bioner® Top DM de 4x11'5.



10

Tunelización a espesor total alrededor de la dehiscencia ósea para alojamiento de membrana de colágeno reabsorbible.



11

Vista oclusal del implante y la membrana de pericardio Lyoplast® colocada en el túnel preparado.



12

Relleno del gap mediante xenoinjerto de origen bovino BioOss®.

CASO CLÍNICO 2: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN DESFAVORABLE



13

Colocación de pilar provisional de titanio y posicionamiento del provisional de PMMA.



14

Confección directa del perfil de emergencia de la restauración provisional de carga inmediata.



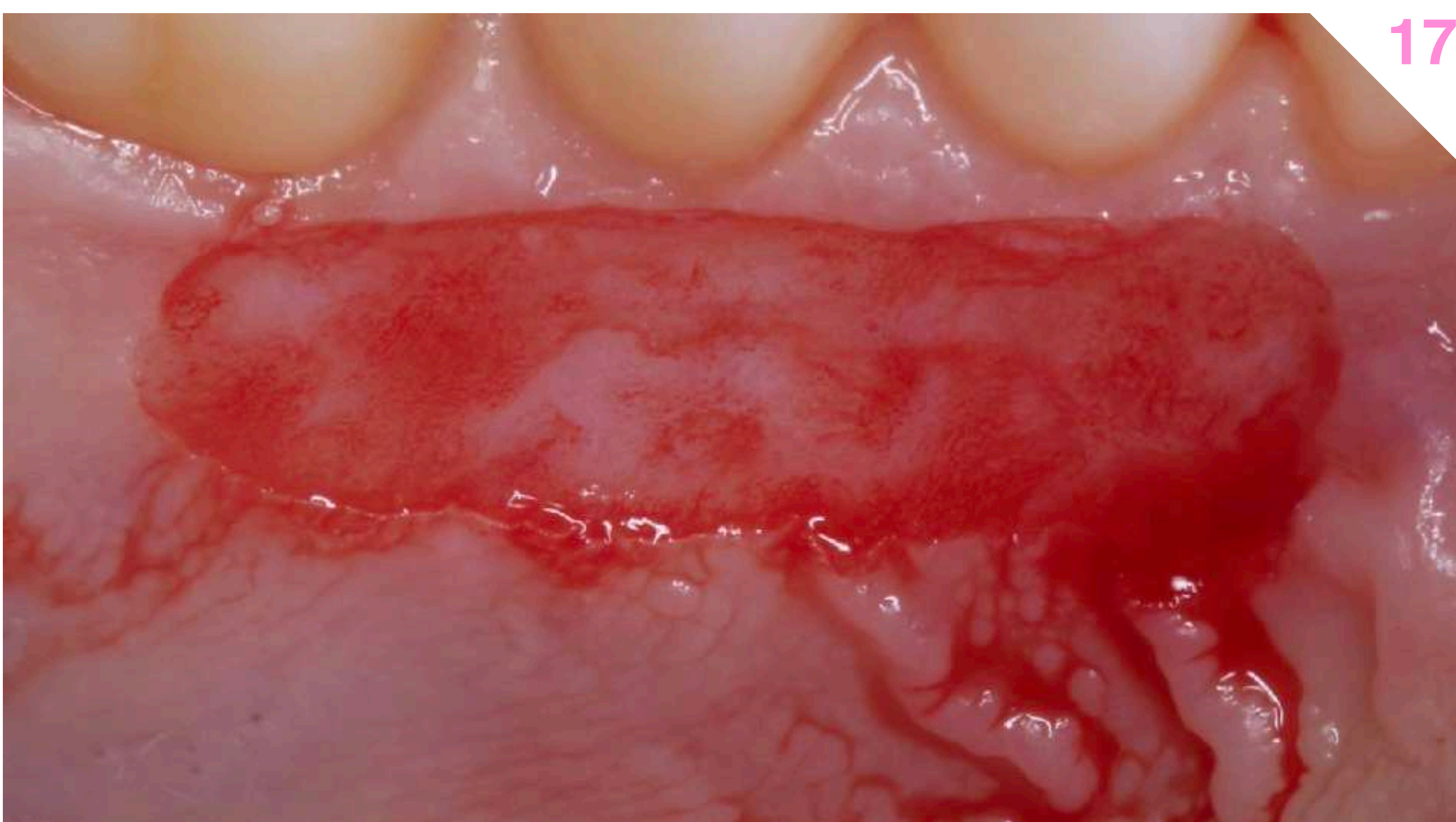
15

Tunelización a espesor parcial de 11 a 22.



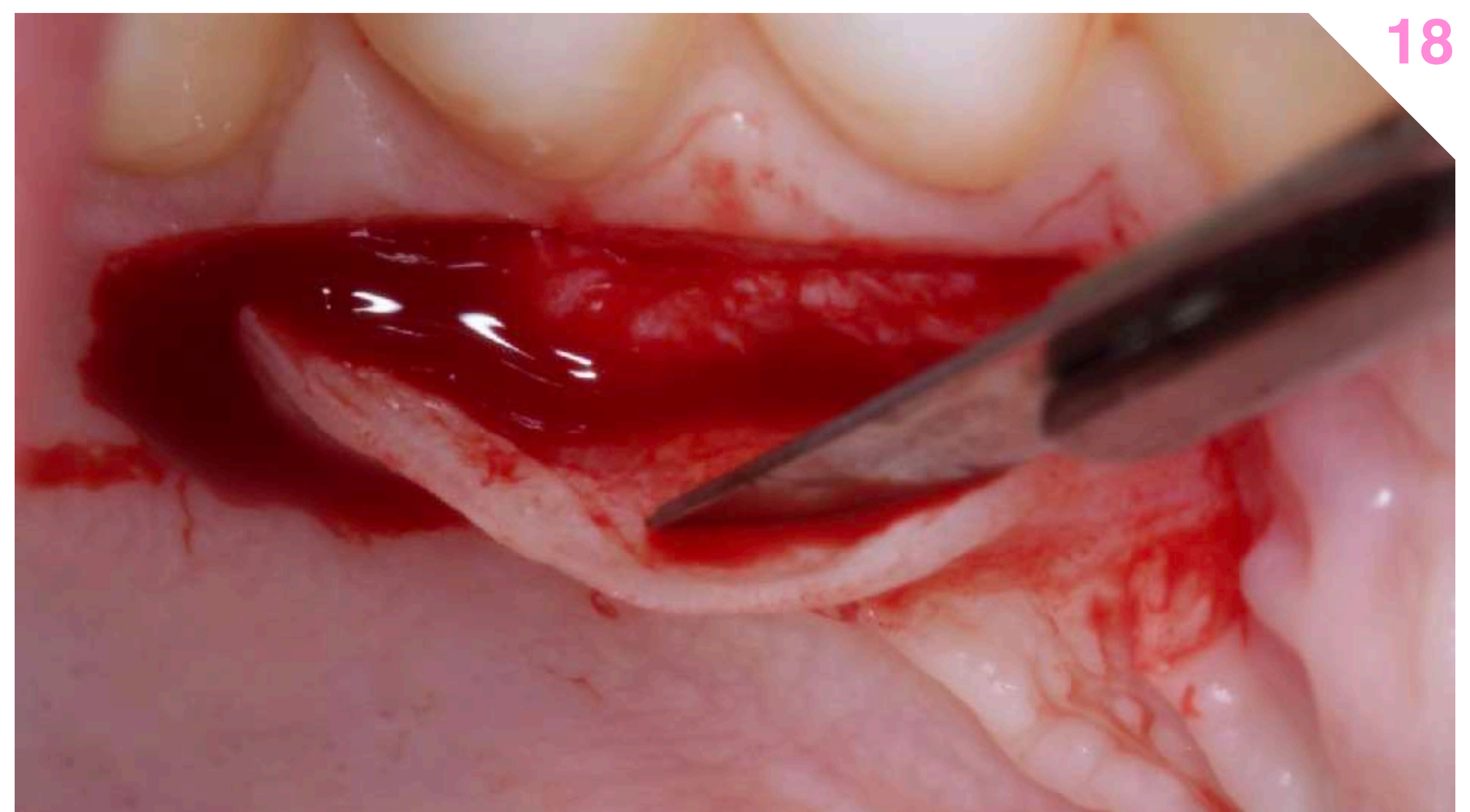
16

Desepitelización intraoral de la mucosa masticatoria palatina previa a la obtención de injerto de tejido conectivo.



17

Vista oclusal tras la desepitelización.



18

Obtención de injerto de tejido conectivo de la parte superficial del paladar lateral (lámina propia).

CASO CLÍNICO 2: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN DESFAVORABLE



19

Colocación del injerto de tejido conectivo mediante suturas de posicionamiento de PTFE de 5.0.



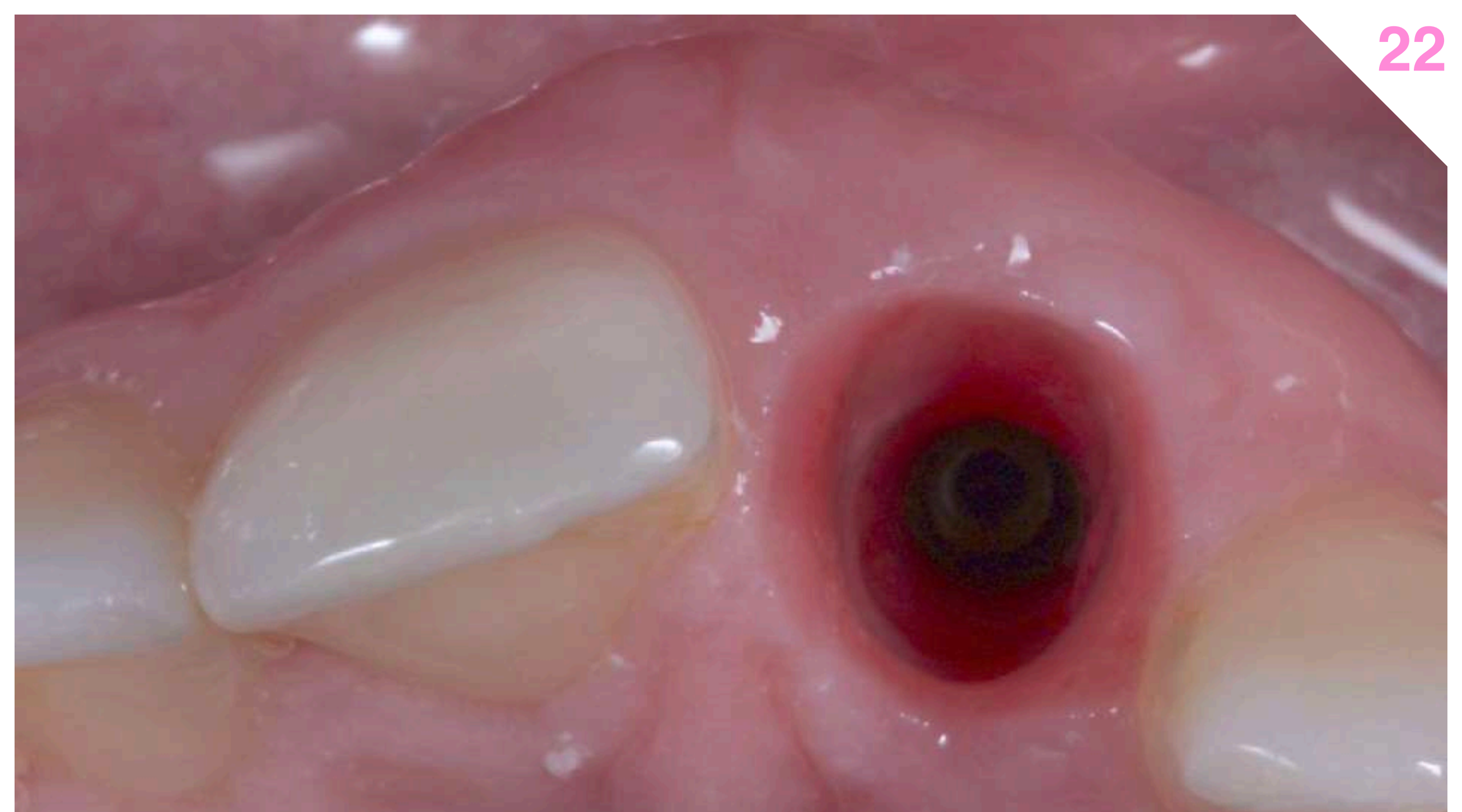
20

Doble sutura cruzada dentosuspendida de avance coronal y colchonero horizontal con anclaje de composite (nylon 6.0).



21

Situación clínica a los 4 meses tras la colocación del implante donde se aprecia la hipertrofia y cicatriz en la papila distal.



22

Vista oclusal donde se observa un adecuado volumen de tejido blando.



23

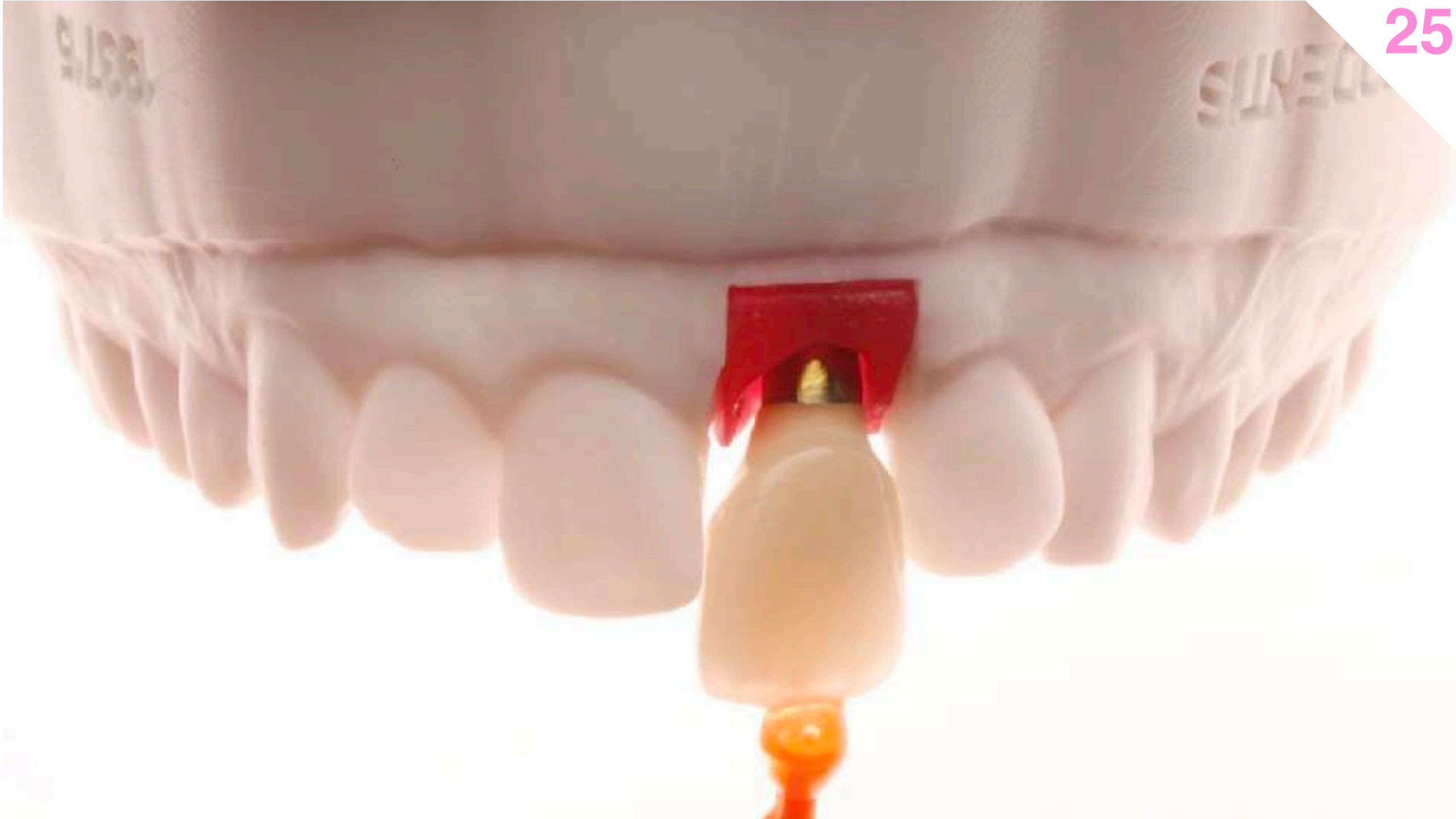
Triple escaneado para confeccionar la restauración definitiva.



24

Prueba de estructura: zirconia con cut-back sobre interfase personalizada.

CASO CLÍNICO 2: IMPLANTE INMEDIATO EN SITUACIÓN DESFAVORABLE



Restauración definitiva de zirconia estratificada sobre interfase personalizada. Técnico: Joaquín García (Ortodentis).



Recontorneado del borde incisal tras la colocación de la restauración definitiva.



Mucoplastia mediante fresa de diamante para corrección de la hipertrofia del tejido.



Gingivectomía en 11 para dar simetría a los márgenes gingivales.



Resultado final a los 6 meses, vista oclusal.



Resultado final a los 6 meses, vista frontal.

BIBLIOGRAFÍA

- Araujo 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.
- Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol.* 2005;32(6):645-652.
- Araujo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. Tissue modeling following implant placement in fresh extraction sockets. *Clin Oral Implants Res.* 2006;17(6):615-624.
- Araujo MG, Wennstrom JL, Lindhe J. Modeling of the buccal and lingual bone walls of fresh extraction sites following implant installation. *Clin Oral Implants Res.* 2006;17(6):606-614.
- Blanco J, Carral C, Argibay O, Liñares A. Implant placement in fresh extraction sockets. *Periodontol 2000.* 2019 Feb;79(1):151-167
- Blanco J, Nunez V, Aracil L, Munoz F, Ramos I. Ridge alterations following immediate implant placement in the dog: flap versus flapless surgery. *J Clin Periodontol.* 2008;35(7):640-648.
- Botticelli D, Renzi A, Lindhe J, Berglundh T. Implants in fresh extraction sockets: a prospective 5-year follow-up clinical study. *Clin Oral Implants Res.* 2008;19(12):1226-1232.
- Burkhardt R, Lang NP. Coverage of localized gingival recessions. Comparison of micro and macrosurgical techniques. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 287-293.
- Buser D, Chappuis V, Belser UC, Chen S. Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites: when immediate, when early, when late? *Periodontol 2000.* 2017 Feb;73(1):84-102.
- Cabello G, Rioboo M, Fábrega JG. Immediate placement and restoration of implants in the aesthetic zone with a trimodal approach: soft tissue alterations and its relation to gingival biotype. *Clin Oral Implants Res.* 2013 Oct;24(10):1094-100.

- Caneva M, Salata LA, de Souza SS, Bressan E, Botticelli D, Lang NP. Hard tissue formation adjacent to implants of various size and configuration immediately placed into extraction sockets: an experimental study in dogs. *Clin Oral Implants Res.* 2010;21(9):885-890.
- Cardaropoli D, Tamagnone L, Roffredo A, Gaveglio L. Soft tissue contour changes at immediate postextraction single-tooth implants with immediate restoration: a 12-month prospective cohort study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2015 Mar-Apr;35(2):191-8.
- Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, Mealey BL, Papapanou PN, Sanz M, Tonetti MS. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.* 2018 Jun;45 Suppl 20:S1-S8.
- Chen ST, Buser D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009;24(suppl):186-217.
- Couso-Queiruga E, Stuhr S, Tattan M, Chambrone L, Avila-Ortiz G. Post-extraction dimensional changes: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2021 Jan;48(1):126-144.
- De Rouck T, Collys K, Wyn I, Cosyn J. Instant provisionalization of immediate single-tooth implants is essential to optimize esthetic treatment outcome. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20(6):566-570.
- Elian N, Cho SC, Froum S, Smith RB, Tarnow DP. A simplified socket classification and repair technique. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2007 Mar;19(2):99-104.
- Esposito M, Grusovin MG, Polyzos IP, Felice P, Worthington HV. Timing of implant placement after tooth extraction: immediate, immediate-delayed or delayed implants? A Cochrane systematic review. *Eur J Oral Implantol.* 2010;3(3):189-205.

- Evans CD, Chen ST. Esthetic outcomes of immediate implant placements. *Clin Oral Implants Res.* 2008;19(1):73-80.
- Ferrus J, Cecchinato D, Pjetursson EB, Lang NP, Sanz M, Lindhe J. Factors influencing ridge alterations following immediate implant placement into extraction sockets. *Clin Oral Implants Res.* 2010;21 (1):22-29.
- Gallucci GO, Benic GI, Eckert SE, Papaspyridakos P, Schimmel M, Schrott A, Weber HP. Consensus statements and clinical recommendations for implant loading protocols. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29 Suppl:287-90.
- García-Caballero L, Gándara M, Cepeda-Emiliani A, Gallego R, Gude F, Suárez-Quintanilla J, Ramos-Barbosa I, Blanco-Carrión J. Histological and histomorphometric study of human palatal mucosa: Implications for connective tissue graft harvesting. *J Clin Periodontol.* 2023 Jun;50(6):784-795.
- Gomez-Meda R, Esquivel J, Blatz MB. The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. *J Esthet Restor Dent.* 2021 Jan;33(1):173-184.
- Gupta S, Sabharwal R, Nazeer J, Taneja L, Choudhury BK, Sahu S. Platform switching technique and crestal bone loss around the dental implants: A systematic review. *Ann Afr Med.* 2019;18(1):1-6.
- Hsu YT, Lin GH, Wang HL. Effects of Platform-Switching on Peri-implant Soft and Hard Tissue Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2017;32(1):e9-e24.
- Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Zimmerman G. Facial gingival tissue stability following immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a 2- to 8-year follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011;26(1):179-187.
- Kan JY, Rungcharassaeng K, Sclar A, Lozada JL. Effects of the facial osseous defect morphology on gingival dynamics after immediate tooth replacement and guided bone regeneration: 1-year results. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65(7 suppl 1):13-19.

- Lang NP, Pun L, Lau KY, Li KY, Wong MC. A systematic review on survival and success rates of implants placed immediately into fresh extraction sockets after at least 1 year. *Clin Oral Implants Res.* 2012;23(suppl 5):39-66.
- Lazzara RJ. Use of osseointegrated implants for replacement of single teeth. *Compendium.* 1989;10(10):550-554.
- Linares A, Mardas N, Dard M, Donos N. Effect of immediate or delayed loading following immediate placement of implants with a modified surface. *Clin Oral Implants Res.* 2011;22(1):38-46.
- Linkevicius T, Vaitelis J. The effect of zirconia or titanium as abutment material on soft peri-implant tissues: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2015 Sep;26 Suppl 11:139-47.
- Lozano-Carrascal N, Salomó-Coll O, Gilabert-Cerdà M, Farré-Pagés N, Gargallo-Albiol J, Hernández-Alfaro F. Effect of implant macro-design on primary stability: A prospective clinical study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2016 Mar 1;21(2):e214-21.
- Migliorati M, Amorfini L, Signori A, Biavati AS, Benedicenti S. Clinical and aesthetic outcome with post-extractive implants with or without soft tissue augmentation: a 2-year randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2013;17(5):983-995.
- Molina A, Sanz-Sánchez I, Martín C, Blanco J, Sanz M. The effect of one-time abutment placement on interproximal bone levels and peri-implant soft tissues: a prospective randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2017 Apr;28(4):443-452.
- Perel SM, Triplett RG. Immediate fixture placement: a treatment planning alternative. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1990;5(4):337- 345.
- Pitman J, Seyssens L, Christiaens V, Cosyn J. Immediate implant placement with or without immediate provisionalization: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2022 Oct;49(10):1012-1023.

- Pranckeviciene A, Vaitkeviciene I, Siudikiene J, Poskeviciene S, Maciulskiene-Visockiene V. Comparison of Immediate Implantation into the Socket with and without Periapical Pathology: Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicina (Kaunas)*. 2024 May 28;60(6):893.
- Raes F, Cosyn J, Crommelinck E, Coessens P, De Bruyn H. Immediate and conventional single implant treatment in the anterior maxilla: 1-year results of a case series on hard and soft tissue response and aesthetics. *J Clin Periodontol*. 2011;38(4):385-394.
- Roccuzzo M, Roccuzzo A, Ramanuskaite A. Papilla height in relation to the distance between bone crest and interproximal contact point at single-tooth implants: A systematic review. *Clin Oral Implants Res*. 2018 Mar;29 Suppl 15:50-61.
- Rosenquist B, Grenthe B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1996 Mar-Apr;11(2):205-9.
- Sanz M, Cecchinato D, Ferrus J, Pjetursson EB, Lang NP, Lindhe J. A prospective, randomized-controlled clinical trial to evaluate bone preservation using implants with different geometry placed into extraction sockets in the maxilla. *Clin Oral Implants Res*. 2010;21 (1):13-21.
- Sanz M, Schwarz F, Herrera D, McClain P, Figuero E, Molina A, Monje A, Montero E, Pascual A, Ramanauskaite A, Renouard F, Sader R, Schiegnitz E, Urban I, Heitz-Mayfield L. Importance of keratinized mucosa around dental implants: Consensus report of group 1 of the DGI/SEPA/Osteology Workshop. *Clin Oral Implants Res*. 2022 Jun;33 Suppl 23:47-55.
- Sanz-Martín I, Rojo E, Maldonado E, Stroppa G, Nart J, Sanz M. Structural and histological differences between connective tissue grafts harvested from the lateral palatal mucosa or from the tuberosity area. *Clin Oral Investig*. 2019 Feb;23(2):957-964.

- Sanz-Sánchez I, Molina A, Martin C, Bollain J, Calatrava J, Sanz M. The effect of one-time abutment placement on clinical and radiographic outcomes: A 5-year randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2024 Jun;35(6):609-620.
- Segura-Mori L, Oteo Morilla C, Álvarez San Miguel L, García J. Implante inmediato en alveolo tipo II y posición apical del margen. *Gaceta Dental.* 2020 Ene;30:2-10.
- Segura-Mori L. Rehabilitación anterior sobre implantes asistida por técnicas digitales: caso clínico. *Maxilaris.* 2021 Feb; 253:30-41.
- Seyssens L, De Lat L, Cosyn J. Immediate implant placement with or without connective tissue graft: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2021 Feb;48(2):284-301.
- Seyssens L, Eeckhout C, Cosyn J. Immediate implant placement with or without socket grafting: A systematic review and meta-analysis. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2022 Jun;24(3):339-351.
- Sicilia A, Quirynen M, Fontollet A, Francisco H, Friedman A, Linkevicius T, Lutz R, Meijer HJ, Rompen E, Rotundo R, Schwarz F, Simion M, Teughels W, Wennerberg A, Zuhr O. Long-term stability of peri-implant tissues after bone or soft tissue augmentation. Effect of zirconia or titanium abutments on peri-implant soft tissues. Summary and consensus statements. The 4th EAO Consensus Conference 2015. *Clin Oral Implants Res.* 2015 Sep;26 Suppl 11:148-52.
- Spray JR, Black CG, Morris HF, Ochi S. The influence of bone thickness on facial marginal bone response: stage 1 placement through stage 2 uncovering. *Ann Periodontol.* 2000;5(1):119-128.
- Sulaiman TA. Materials in digital dentistry-A review. *J Esthet Restor Dent.* 2020 Mar;32(2):171-181.
- Tomasi C, Sanz M, Cecchinato D, et al. Bone dimensional variations at implants placed in fresh extraction sockets: a multilevel multivariate analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2010;21(1):30-36.

- Torra-Moneny M, Mauri-Obradors E, Egido-Moreno S, Valls-Roca-Umbert J, Marí-Roig A, López-López J. Association of Connective Tissue Grafts in Immediate Implants: Systematic Review and Meta-Analysis. *Dent J (Basel)*. 2024 Jun 17;12(6):183.
- Toyoshima T, Tanaka H, Ayukawa Y, Howashi M, Masuzaki T, Kiyosue T, Koyano K, Nakamura S. Primary Stability of a Hybrid Implant Compared with Tapered and Cylindrical Implants in an Ex Vivo Model. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015 Oct;17(5):950-6.
- Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000*. 2015 Jun;68(1):333-68.
- Zufía J, Blasi G, Gómez-Meda R, Blasi A. The four-layer graft technique, a hard and soft tissue graft from the tuberosity in one piece. *J Esthet Restor Dent*. 2019 Jul;31(4):304-310.
- Zufía J, Abella Sans F. Applications of maxillary tuberosity block autograft. *J Esthet Restor Dent*. 2022 Oct;34(7):1015-1028.
- Zuhr O, Bäumer D, Hürzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *J Clin Periodontol*. 2014 Apr;41 Suppl 15:S123-42. Zühr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2007; 27: 457-63.
- Zühr O, Rebele SF, Cheung SL, Hürzeler MB; Research Group on Oral Soft Tissue Biology and Wound Healing. Surgery without papilla incision: tunneling flap procedures in plastic periodontal and implant surgery. *Periodontol 2000*. 2018 Jun;77(1):123-149.

Copyright © 2024 Luis Segura-Mori

Todos los derechos reservados. Este libro, o cualquier parte del mismo, no puede ser reproducido, distribuido o utilizado de ninguna manera sin el permiso expreso por escrito del autor, excepto en el caso de las referencias bibliográficas.

Primera edición: Julio 2024

Publicado por: PerioEstetica

Para obtener permisos de uso, por favor contáctenos en: info@perioestetica.com