

Rehabilitación de implante pos-extracción; relato de caso clínico

Post-extraction implant rehabilitation; clinical case report

Chiluisa Muso Rosa Ana ^{1a}, Paulo Andrés Salazar Sempertegui ^{1b}.

RESUMEN

En las rehabilitaciones implanto soportadas del sector anterior la ejecución de un protocolo quirúrgico y protésico adecuado constituye un mecanismo para asegurar la estética y función de todo procedimiento a realizarse. El presente caso clínico tiene como objetivo la presentación de un protocolo rehabilitador en un implante pos-extracción y manejo de tejidos blandos para preservar la estética a través de estructuras protésicas a base de materiales de alta estética. La predictibilidad de un implante unitario en el sector anterior demanda al clínico conocer tridimensional las estructuras conjugado con un manejo de tejidos blando y materiales de forma adecuada, para predecir el comportamiento a mediano o largo plazo en la estabilidad protésica y preservación de la estética.

Palabras Claves: Pilar; Cad-Cam; Ti-Base; Circonia; Corona de Cerámica. [\(Fuente: DeCS BIREME\)](#)

ABSTRACT

In the implant rehabilitations supported in the previous sector, a surgical and prosthetic protocol should be carried out as a mechanism to ensure the aesthetics and function of the procedure to be performed. The objective of this clinical case is to present a rehabilitation protocol in a soft tissue test and management document to preserve aesthetics through provisional prosthetic structures, ending with rehabilitation with the zirconium oxide abutment with titanium base and a crown of lithium disilicate as means to achieve high aesthetics. The prediction of a unitary implant in the anterior sector requires the clinician to know three-dimensional structures conjugated with a soft tissue and material handling in an appropriate way, to predict the medium- or long-term behavior in the protection and prevention of aesthetics.

Key words: Abutment; Cad-Cam; Ti-Base; Zirconia; Ceramic Crown. [\(Source: MeSH NLM\)](#)

Recibido: 18 de julio de 2019

Aprobado: 03 de octubre de 2019

Publicado: 06 de octubre de 2019

1. Docente de la Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito, Ecuador
a. Especialista en Rehabilitación del Alta Complejidad en prótesis implanto asistida
b. Especialista en Ortodoncia

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0

Correspondencia:

Rosa Ana Chiluisa Muso
rosa.chiluisa@ute.edu.ec



Citar como: Chiluisa R, Salazar P. Rehabilitación de implante pos-extracción; relato de caso clínico. KIRU. 2019; 16(4): 176-181. <https://doi.org/10.24265/kiru.2019.v16n4.07>.

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación en el sector anterior exige una correcta planificación para lograr funcionalidad y estética, la odontología digital y los nuevos materiales dentales tipo poli cristales de zirconio tetragonal (TZP) constituyen materiales ampliamente utilizados en prótesis dentales fijas (FDP) por su color y propiedades químico mecánicas ⁽¹⁾ que permiten simplificar un tratamiento y acortar pasos clínicos, cumpliendo las exigencias estéticas elevadas del paciente, las mecánicas pero sobre todo de conservación.

Las coronas monolíticas de zirconio con base de Ti cuando empleadas en el sector anterior, muestran mayor resistencia a la fractura que las coronas fijas directamente cementadas sobre la superficie del implante, con un adecuado ajuste marginal sobre todo cuando producidas mediante CAD / CAM ⁽²⁾.

Se presenta el caso clínico de un paciente de 35 años sexo femenino, con un remanente radicular del diente 1.2 que tras colocación de implante posextracción requiere un procedimiento protésico que permita cumplir sus altas expectativas estéticas.

DESARROLLO DEL CASO CLINICO

Fase inicial

Realizada la historia clínica, radiografías, fotografías, modelos de estudio, examen extraoral e intraoral, se planifica la colocación de un implante posextracción y rehabilitación con un abutment de zirconio con base de titanio y una corona disilicato de litio (Figura N°1)



Figura N° 1. Foto inicial, nótase el remanente radicular del diente 1.2.

Fase Quirúrgica

Ejecutada la extracción a traumática con preservación de las tablas óseas se coloca el implante (MIS

Implant-Technologies®, Israel) de plataforma estándar C1 (3,75* 13 mm), junto con un injerto de tejido conectivo se realiza sutura con seda N° 0000 (Figura N° 2.)

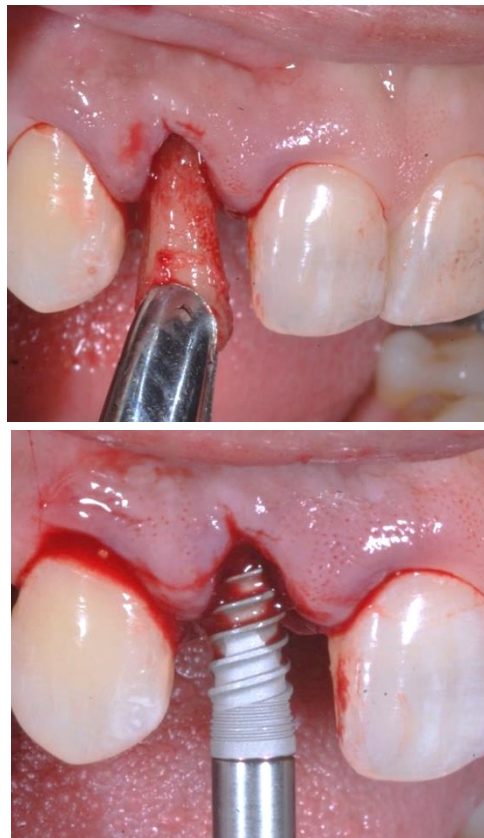


Figura N° 2.
a) Extracción del remanente radicular
b) Colocación del Implante

Fase Protésica

Tras 16 semanas del periodo de osteointegración se realiza una evaluación clínica y radiográfica donde se verifica la osteointegración del implante colocado, ejecutándose una segunda fase quirúrgica comprometiendo a los tejidos gingivales para exposición de implante, se realiza la colocación de un abutment plástico provisional (PEEK- MIS Implant-Technologies®, Israel) y con resina acrílica de autopolimerización (Alike™ - GC America) se realiza una corona temporal atornillada, buscando remodelar los tejidos blandos circundantes al implante colocado (Figura N° 3 a,b,c,d,e)



Figura 3.

- a) Estado luego de 16 semanas pos-extracción
- b) Colocación del abutment provisional
- c) Colocación del provisional
- d) Perfil de emergencia
- e) Nótese la cicatrización del tejido blando y conformación del perfil de emergencia vista frontal y oclusal

Una vez colocada la corona provisional, esta fue mantenida en boca durante 4 semanas para formar un adecuado perfil de emergencia, se realizan impresiones a cubeta abierta con silicona de adición de consistencia pesada y liviana (Extrude® Wash-Kerr), el perfil de emergencia de la corona provisional es copiando mediante impresión la misma pasta y acrílico autopolimerizable de bajo cambio dimensional (Duralay- Reliance Dental Manufacturing LLC U.S.A) realizándose el envío al laboratorio para ejecución de un emergente de zirconia sobre un Ti – base (MIS Implant-Technologies®, Israel) y una corona de disilicato de litio IPS E-Max

Construido el emergente sobre Ti-Base las piezas del abutment -Ti-base fueron cementadas previo arenado con oxido de aluminio 50 micrómetros por un tiempo de 20 segundos y con una presión de 40 psi o 2,8 bar del abutment para inducir el paso de la fase Tetragonal a monoclinico, crear retención mecánica⁽³⁾ y mejorar la resistencia a la flexión⁽⁴⁻⁶⁾.

Siguiéndose con la colocación de un primer con MDP (monomer 10-methacryloyloxy-decyl-dihydrogen-phosphate) (Z-Primer BISCO Inc. U.S.A) en el abutment de zirconio y en el Ti-base, buscando alcanzar un alto enlace químico al zirconio⁽⁷⁾. La cementación de las coronas de zirconio con cemento resinoso autoadhesivo (Multilink hybrid abutment – Ivoclar Vivadent Alemania) para mejorar la resistencia a la fatiga, proporcionar ajuste marginal y mayor retención⁽⁸⁻¹⁰⁾, realizada la foto polimerización fue ejecutada la respectiva eliminación de excesos y pulido. (Figuras N° 4 a, b,c,d,e,f)

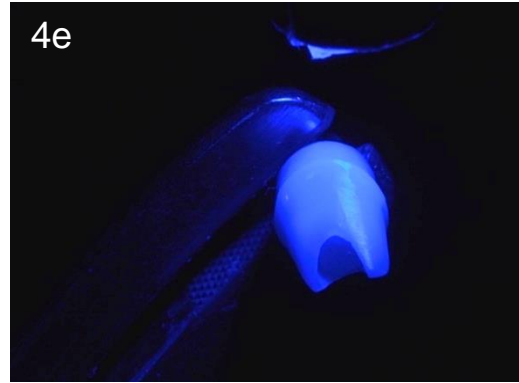
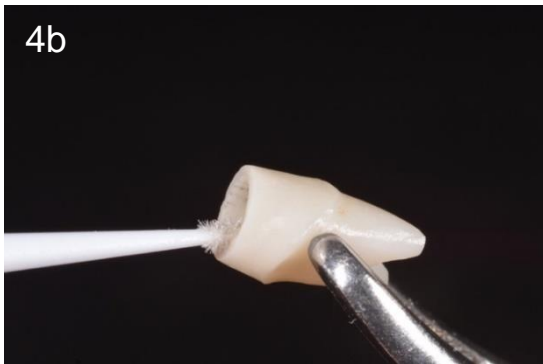


Figura N° 4 proceso de cementación del emergente de zirconia y Ti-base
 a) Arenado del emergente de zirconio
 b) Colocación del z-primer en el Abutment
 c) Colocación del z-primer en el Ti-base
 d) Colocación del Cemento de Resina
 e) fotopolimerización
 f) Emergente y el Ti-base unidos en una pieza

Colocado el emergente con un torque de 30 Ncm se ejecuta la cementación de la corona con cemento temporal (Temp-Bond™- Kerr), el correspondiente control oclusal en céntrica, excéntrica y controles posteriores al mes y seis meses. (Figura N° 5 y 6)



Figura N°5 Colocación del emergente



Figura N°6 Colocación de la corona

Discusión

Los procedimientos odontológicos actualmente constituyen un verdadero reto para el profesional en cuanto cumplir las aspiraciones estéticas que el paciente busca, en el caso relatado los pilares de zirconio y las coronas de di silicato permitieron cumplir con esas exigencias y las aspiraciones funcionales que como clínicos se pretende, apoyándonos en el hecho de poder conseguir la durabilidad y resistencia a largo plazo después de la carga dinámica aplicada, cuando se emplea prótesis a base de titanio con pilares de zirconio ⁽¹¹⁾.

La opción por realizar una corona estética constituye una alternativa interesante de tratamiento que exige cuidados asociados al empleo de agentes de cementación resinosos en combinación con procedimientos previos de abrasión que conducen a una retención estable de los pilares sobre todo cuando estos han sido construidos mediante el sistema CAD / CAM de dos piezas ⁽¹²⁾.

Si bien los insertos de Ti mejoran la resistencia total a la fractura de los pilares y coronas de cerámica, protegiendo la conexión del implante al desgaste, permitiendo un mejor ajuste marginal en comparación con los pilares de cerámica total ⁽¹³⁾, es el color blanquecino de los pilares de zirconio quien ofrece una estética favorable en comparación con el color grisáceo de los pilares de titanio ⁽¹⁴⁾ lo que lo convierte en una alternativa adecuada cuando se busca conseguir un resultado.

Diferentes estudios demuestran una mayor resistencia a la fractura con los pilares de titanio restaurados con coronas de di silicato de litio CAD / CAM, con un tipo de falla favorable con la combinación de Ti-YTZP y poli cristal de zirconio tetragonal estabilizado con itrio ⁽¹⁵⁾; sin embargo, el costo constituye aún un impedimento para difundir su empleo; nuevos horizontes y modificaciones en los materiales tendrán que ser ejecutados para poder corregir esas dificultades. El

diagnóstico adecuado y el respeto a un proceso de planificación como el realizado en este caso, asegurarán el pronóstico en el caso presentado.

REFERENCIAS

1. Kanbara T, Sekine H, Homma S, Yajima Y, Yoshinari M. Wear behavior between zirconia and titanium as an antagonist on fixed dental prostheses. *Biomed Mater*. 2014 Feb;9(2):25005.
2. Moilanen P, Hjerpe J, Lassila L, Närhi T. FRACTURE STRENGTH AND PRECISION OF FIT OF IMPLANT RETAINED MONOLITHIC ZIRCONIA CROWNS. *J Oral Implantol* [Internet]. 2018 May 15 [cited 2018 Jul 12];aaid-joi-D-17-00249. Available from: <http://www.joionline.org/doi/10.1563/aaid-joi-D-17-00249>
3. Al-Harbi FA, Ayad NM, Khan ZA, Mahrous AA, Morgano SM. In vitro shear bond strength of Y-TZP ceramics to different core materials with the use of three primer/resin cement systems. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2016 Jan [cited 2018 May 31];115(1):84–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26412003>
4. Zhang Y, Mai Z, Barani A, Bush M, Lawn B. Fracture-resistant monolithic dental crowns. *Dent Mater* [Internet]. 2016 Mar [cited 2018 May 9];32(3):442–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26792623>
5. Prasad HA, Pasha N, Hilal M, Amarnath GS, Kundapur V, Anand M, et al. To Evaluate Effect of Airborne Particle Abrasion using Different Abrasives Zirconia on Flexural Strength on Heat Treatment. *Int J Biomed Sci* [Internet]. 2017 Jun [cited 2018 May 24];13(2):93–112. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28824346>
6. Aurélio IL, Marchionatti AME, Montagner AF, May LG, Soares FZM. Does air particle abrasion affect the flexural strength and phase transformation of Y-TZP? A systematic review and meta-analysis. *Dent Mater* [Internet]. 2016 Jun [cited 2018 May 24];32(6):827–45. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27083253>
7. Rohr N, Brunner S, Martin S, Fischer J. Influence of cement type and ceramic primer on retention of polymer-infiltrated ceramic crowns to a one-piece zirconia implant. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2018 Jan [cited 2018 May 31];119(1):138–45. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28461047>
8. Campos F, Valandro L, Feitosa S, Kleverlaan C, Feilzer A, de Jager N, et al. Adhesive Cementation Promotes Higher Fatigue Resistance to Zirconia Crowns. *Oper Dent* [Internet]. 2017 Mar [cited 2018 May 14];42(2):215–24. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27892840>
9. Pilo R, Folkman M, Arieli A, Levartovsky S. Marginal Fit and Retention Strength of Zirconia Crowns Cemented by Self-adhesive Resin Cements. *Oper Dent* [Internet]. 2018 Mar [cited 2018 May 14];43(2):151–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29394141>
10. Silva CEP, Soares S, Machado CM, Bergamo ETP, Coelho PG, Witek L, et al. Effect of CAD/CAM Abutment Height and Cement Type on the Retention

- of Zirconia Crowns. *Implant Dent* [Internet]. 2018 Aug 21 [cited 2018 Sep 13];1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30134265>
11. Pinheiro Tannure AL, Cunha AG, Borges Junior LA, da Silva Concilio LR, Claro Neves AC. Wear at the Implant-Abutment Interface of Zirconia Abutments Manufactured by Three CAD/CAM Systems. *Int J Oral Maxillofac Implants* [Internet]. [cited 2018 Jun 21];32(6):1241–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29140369>
 12. Gehrke P, Alius J, Fischer C, Erdelt KJ, Beuer F. Retentive Strength of Two-Piece CAD/CAM Zirconia Implant Abutments. *Clin Implant Dent Relat Res* [Internet]. 2014 Dec [cited 2018 Jun 21];16(6):920–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23527950>
 13. Conejo J, Kobayashi T, Anadioti E, Blatz MB. Performance of CAD/CAM monolithic ceramic Implant-supported restorations bonded to titanium inserts: A systematic review. *Eur J Oral Implantol* [Internet]. [cited 2018 Jun 21];10 Suppl 1:139–46. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28944374>
 14. Elsayed A, Wille S, Al-Akhali M, Kern M. Comparison of fracture strength and failure mode of different ceramic implant abutments. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2017 Apr [cited 2018 Jun 21];117(4):499–506. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27769518>
 15. Martínez-Rus F, Ferreiroa A, Özcan M, Bartolomé JF, Pradíes G. Fracture resistance of crowns cemented on titanium and zirconia implant abutments: a comparison of monolithic versus manually veneered all-ceramic systems. *Int J Oral Maxillofac Implants* [Internet]. [cited 2018 Jun 21];27(6):1448–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23189296>