

RESTAURACIÓN *Radicular* QUIRÚRGICA DESPUÉS DE UNA REABSORCIÓN CERVICAL EXTERNA CON BIOCERÁMICOS.

REPORTE DE UN CASO

SURGICAL RADICULAR RESTORATION AFTER AN EXTERNAL CERVICAL
REABSORPTION USING BIOCERAMICS. A CASE REPORT

TORRES NAVARRO, JOHN

Especialista en Endodoncia, Universidad Peruana
Cayetano Heredia.
Maestría en Estomatología con mención Endodoncia,
Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú.



Autor para Correspondencia

Dr. John Torres
E-mail: jtorres@mundoodontic.com

Fecha de Recepción: 01 de julio de 2019
Fecha de Aceptación: 9 de septiembre de 2019

Página 10 a 14

HORNA VALLE, PATRICIA

Especialista en Periodoncia e Implantología, Universidad
Peruana Cayetano Heredia. Maestría en Estomatología
con mención Periodoncia, Universidad Peruana
Cayetano Heredia, Perú.



RESUMEN

El adecuado tratamiento y pronóstico de las lesiones endoperiodontales dependen de un diagnóstico oportuno y preciso de los factores etiológicos para un correcto tratamiento. El presente caso clínico de reabsorción cervical externa (RCE) con gran pérdida de soporte periodontal nos muestra la importancia de mantener la pieza dentaria en boca, teniendo en cuenta la interrelación con las especialidades para un mejor pronóstico utilizando biomateriales de última generación, Biocerámicos: BioRoot RCS (Septodont, Francia) y Biodentine (Septodont, Francia), aloinjerto óseo mineralizado (RaptosR, Citagenix, Canadá) y membrana reabsorbible (NeomenR, Citagenix, Canadá) para restaurar quirúrgicamente el diente y el soporte óseo en una sola sesión con sus respectivos controles hasta de 13 meses.

Palabras claves: Reabsorción Cervical Externa, BioRoot RCS, Biodentine, aloinjerto óseo mineralizado.

ABSTRACT

The adequate treatment and prognosis of endoperiodontal lesions depend on an opportune and precise diagnosis of the etiological factors for a correct treatment. The present clinical case of external cervical resorption with great loss of periodontal support shows us the importance of maintaining the tooth in mouth, taking into account the interrelation with the specialties for a better prognosis using biomaterials of the latest generation, Bioceramics: BioRoot RCS (Septodont, France) and Biodentine (Septodont, France), mineralized bone allograft and absorbable membrane to surgically restore the tooth and bone support in a single session with their respective controls up to 13 months.

Key words: External Cervical Resorption, BioRoot RCS, Biodentine, mineralized bone allograft

INTRODUCCIÓN

La etiología de la reabsorción radicular requiere de dos fases: injuria y estimulación^{2,3}. La injuria está relacionada a tejidos no mineralizados cubriendo la superficie externa de la raíz, el pre cemento, o superficie interna de la raíz, la predentina. La lesión es similar a varios tipos de reabsorción radicular y puede ser mecánica después de un traumatismo dental, procedimiento quirúrgico, y presión excesiva de un diente impactado o tumor. También puede ocurrir, seguido irritación química, durante el procedimiento de blanqueamiento usando peróxido de hidrógeno 30% u otros agentes irritantes. El tejido mineralizado denudado está colonizado por células multinucleadas, el cual inicia el proceso de reabsorción. Sin embargo, sin una estimulación de las células de reabsorción, el proceso terminará espontáneamente⁴.

El sistema de clasificación propuesto por Andreasen es ampliamente conocido⁵. Otra categoría ha sido adicionada dentro de la clasificación como externa: reabsorción cervical externa. Esta ha sido aceptada como una entidad patológica separada de otras condiciones de reabsorción^{6,7}. (Fig 1)

La reabsorción cervical externa es una lesión de reabsorción localizada en el área cervical de la raíz debajo del epitelio de unión (por lo tanto, puede no estar siempre en la región cervical)⁸. En un diente vital a menos que la lesión sea extensa, rara vez hay afección pulpar⁹. Es esta característica que ayuda a distinguir una reabsorción cervical externa de una reabsorción inflamatoria externa; en este último la necrosis pulpar o infección son prerrequisitos. Como con todas las lesiones de resorción sólo puede haber una pequeña área de actividad sobre el aspecto externo de la raíz, pero con un estímulo más largo la lesión puede expandirse dentro de la dentina. Esta expansión puede extenderse hacia coronal y apical rodeando a la pulpa. Incluso en lesiones avanzadas la pulpa puede permanecer protegida por predentina. Sin embargo, a medida que avanza la lesión puede haber una pérdida significativa de estructura dental.

La patogénesis de la reabsorción radicular cervical no es aún conocida. Por su his-

tología y su naturaleza progresiva se entiende tiene el mismo mecanismo de las otras reabsorciones progresivas. Por su ubicación, se le atribuyen factores tales como movimiento ortodóntico, traumatismos, aclaramiento dental y otros factores no bien definidos¹⁰. Por lo general la pulpa no es afectada, el estímulo constante de esta reabsorción progresiva lo dan las bacterias del surco a nivel de la inserción de la raíz.

El tratamiento de la reabsorción cervical externa depende de su gravedad, su localización, si el defecto ha perforado el sistema de conductos radiculares y la integridad restaurativa del diente. Si se puede acceder quirúrgicamente al defecto, está indicado el retiro del tejido de granulación y la reparación con materiales de restauración biocompatibles. Sin embargo, como se desconoce la patogenia de esta patología, actualmente no existen modalidades terapéuticas específicas. En cualquier caso, el profesional debe evaluar primero la restauración del diente. Si no hay contraindicaciones desde la perspectiva de restauración, debe evaluarse cada caso y considerar todas las opciones de tratamiento. Cualquier plan de tratamiento, como parte de un tratamiento alternativo, debe tener en cuenta la pérdida del diente, ya que siempre es probable que el tejido blando responsable de la destrucción del diente no sea quirúrgicamente accesible. Por ello, debe informarse al paciente de que el pronóstico del control de cualquier defecto de reabsorción idiopática es reservado.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 15 años de edad, con antecedente odontológico de hace 5 años de enucleación de odontomas en el sector anterosuperior. A la evaluación clínica presenta la pieza 21 vestibularizada, encía inflamada hiperplásica, profundidad al sondaje de 6 mm por palatino y mesial, sin vitalidad pulpar, con dolor solo a la percusión vertical, sin cambio de color (fig. 2 a y b).

Radiográficamente: Imagen radiolúcida con pérdida de estructura dentaria a nivel tercio cervical con compromiso pulpar compatible con RCE e imagen radiolúcida compatible con reabsorción ósea moderada por mesial.

Ampliación de imágenes con tomografía computarizada de haz cónico de campo reducido: imagen hipodensa compatible con RCE con compromiso pulpar, en paredes mesial y palatino, imagen hipodensa compatible con reabsorción ósea moderada por mesial e imagen hipodensa con ensanchamiento de la cortical en apical. (fig. 3)

Se realizó interconsulta al área de periodoncia por la reabsorción ósea moderada y el pronóstico de una posible regeneración tisular guiada.

El tratamiento que se realizó en una sesión fue una cirugía de regeneración tisular guiada con tratamiento de conducto. El abordaje quirúrgico consistió en un colgajo a grosor completo con desbridamiento del defecto óseo por mesial, raspado y alisado radicular exponiendo la pieza dentaria 21 con la RCE (fig.4 a y b). Inmediatamente se procedió al tratamiento de Endodoncia con el

Sistema ProDesign Logic (Easy-Brasil) hasta una lima 40/05 y se obturó el conducto radicular con una técnica de cono único con gutapercha 35/04 EndoMedic (Corea) y un sellador biocerámico del conducto radicular BioRoot TM RCS (Septodont, Francia) a nivel de la RCE y un material restaurador de la dentina Biodentine (Septodont, Francia) fue aplicado en la cavidad de la RCE y toda la corona clínica, se esperó 12 minutos de fraguado (fig.5 a y b). Posteriormente se procedió a la colocación de aloinjerto óseo mineralizado (RaptosR, Citagenix, Canadá) y membrana reabsorbible (NeomenR, Citagenix, Canadá), reposición del colgajo a su posición inicial y sutura interrumpida Lars Laurell con monofilamento reabsorbible polidioxanona 5/0 TagumR. (fig.6 a, b y c), (fig 7). El paciente recibió medicación analgésica y antibiótica post operatoria e instrucciones post quirúrgicas.

La medicación analgésica consistió de Ketorolaco 30 mg 01 tableta cada 08 horas condicionado al dolor, la antibiótica de Amoxicilina 875 mg 01 tabletas cada 12 horas por 05 días y enjuagatorios bucales con Clorhexidina al 0.12% 2 veces al día. las suturas fueron removidas a las 2 semanas.

Se realizaron controles a las 2 semanas, 1,2,7 y 13 meses que incluyeron restauraciones de resina sobre el Biodentine, control de placa, radiográficos y tomográficos el cual se observa una evolución favorable del periodonto.(fig.8 a y b), (fig. 9 a, b y c)

DISCUSIÓN

La edad del paciente hace que debemos mantener la pieza dentaria en boca el mayor tiempo posible. La tomografía computarizada de haz cónico de campo reducido es importante hoy en día para determinar con exactitud el diagnóstico y el plan de tratamiento.

BioRoot TM RCS (Septodont, Francia) es un cemento hidráulico que se presenta como un polvo compuesto de silicato tricálcico y óxido de circonio y un líquido que se basa principalmente en agua con adiciones de cloruro de calcio y agua. polímero soluble. Estos aditivos mejoran las características físicas del material¹¹. BioRootTM RCS debe utilizarse con técnicas de obturación en frío. El calor generado durante la compactación vertical caliente conducirá a la evaporación del agua del sellador, lo que modificará el flujo y el espesor de la película del material¹². Más recientemente, se están sugiriendo técnicas de obturación con un solo cono para los selladores hidráulicos. La penetración del túbulo dentinario se produce independientemente de la técnica de obturación^{13,14}. Si el cono sólido se adapta al tamaño de la preparación, la técnica de obturación de cono único proporciona una calidad de obturación similar a la compactación vertical caliente¹⁵.

La biocompatibilidad¹⁶, citotoxicidad¹⁷, soporte de fuerzas compresivas¹⁸ y adhesión¹⁹ son propiedades muy importante que debe tener un cemento reparador al estar en contacto con es-

tructuras de soporte, y fuerzas masticatorias, por tal motivo el Biodentine, es una gran alternativa para reparar dichas zonas reabsorbidas siendo muy gentil con los tejidos comparadas con otros cementos de silicato tricálcico como el MTA (agregado de Trióxido mineral) y Bioaggregate20. Los dientes tratados con MTA blanco exhiben decoloración, mientras que estos tratados con Biodentine mantienen estabilidad del color²¹.

Los estudios sugieren que los procedimientos regenerativos usando aloinjertos mejoran el nivel de inserción clínica y los niveles óseos en la lesiones endoperiodontales así como el éxito en los resultados se debe a un estricto control de placa post quirúrgico: Índice de Higiene Oral y tratamiento de mantenimiento periodontal.²²

La terapia de regeneración periodontal tiene como objetivo restaurar los tejidos de soporte periodontal de los dientes, es decir un nuevo ligamento periodontal, nuevo cemento con inserción de fibras del ligamento periodontal y nuevo hueso.^{23,24}

Varios estudios han indicado que el potencial regenerativo de las células del ligamento periodontal para formar una nueva inserción de tejido conectivo podría solo desarrollarse si el epitelio y el tejido conectivo del epitelio son impedidos de ocupar el área adyacente a la superficie radicular.^{25,26,27}

CONCLUSIONES

La Tomografía Computarizada de haz cónico de campo reducido es importante para el diagnóstico y plan de tratamiento en los casos de reabsorción cervical externa. Conocer las propiedades físicas y químicas de los biomateriales dentales de última generación para poder realizar tratamientos conservadores en la cual puedes mantener el diente en boca por largo tiempo.

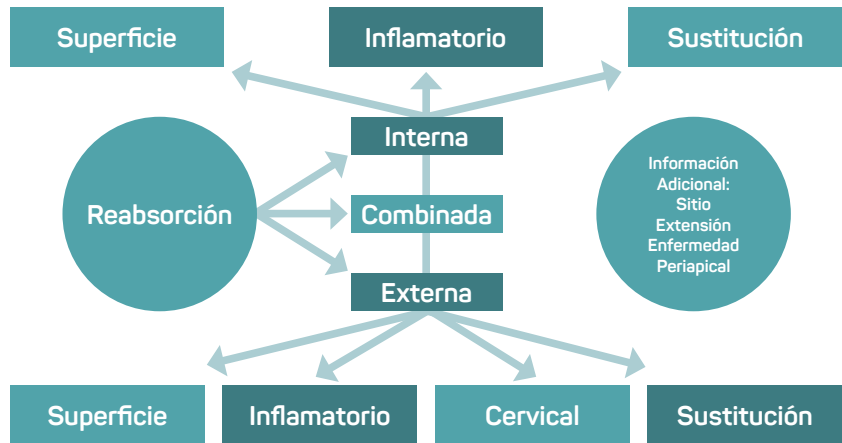


Fig.1 Esquema de clasificación basado en Andreasen de las descripciones de reabsorción

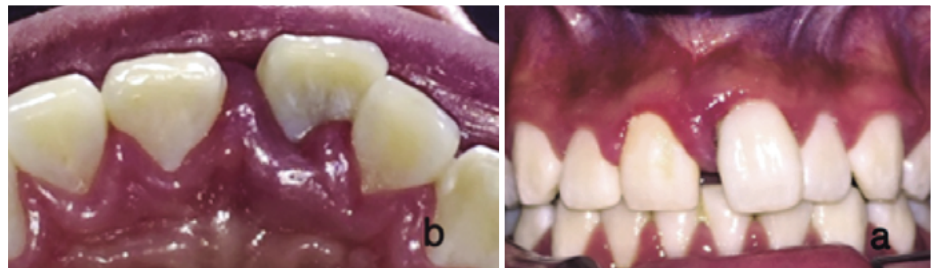


Fig.2 Pza 21 a) vista vestibular y b) vista palatina.

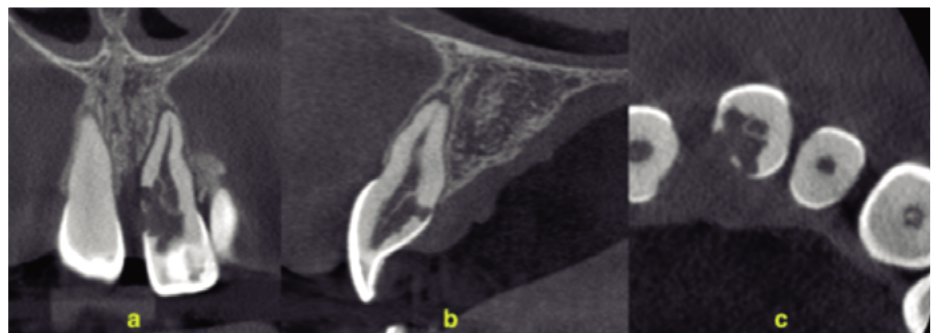


Fig.3 Tomografía Computarizada de Haz Cónico de campo reducido pza 21: a) corte coronal, b) corte sagital y c) corte axial.

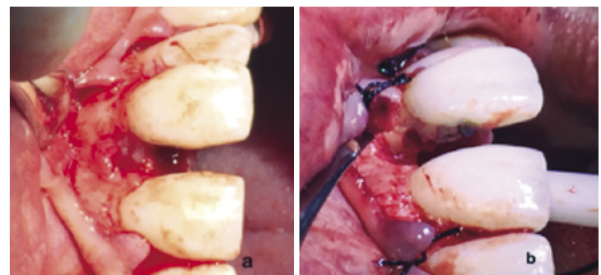


Fig. 4 a) tejido granulomatoso y b) desbridamiento, raspado y alisado de la RRE

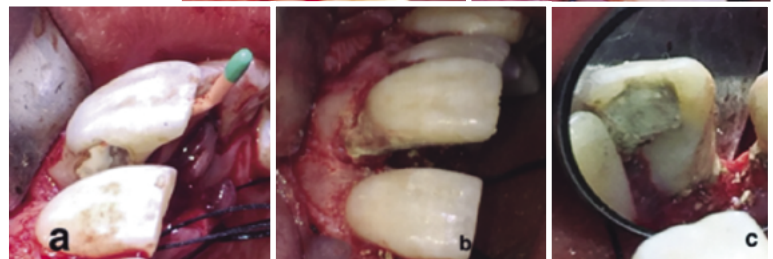


Fig. 5 a) Obturación cono único con BioRoot RCS b) Restauración con Biodentine en mesial y c) Restauración con Biodentine en palatino.



Fig.6 a) Aloinjerto óseo mineralizado b) Sutura vista vestibular y c) Sutura vista palatina.

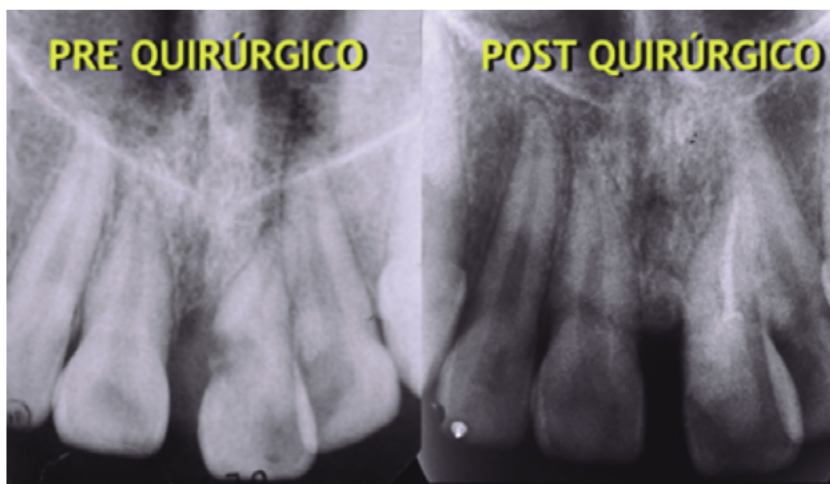


Fig. 7 Pza 21 Radiografías pre y postquirúrgico



Fig. 8 Control clínico 13 meses Pza 21 a) vista vestibular y b) vista palatina



Fig. 9 Control 13 meses con Tomografía Computarizada de Haz Cónico de campo reducido pza 21: a) corte coronal, b) corte sagital y c) corte axial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cohen S, Burns R. Endodoncia. Los caminos de la pulpa. 4a ed. Buenos Aires. Argentina: Médica Panamericana; 1991
- Tronstad L. Root resorption etiology, terminology and clinical manifestations. Endod Dent Traumatol 1988;4: 241-52.
- Trope M. Root resorption of dental and traumatic origin: classification based on etiology. Pract Periodont Aesthet Dent 1998;10:515-22.
- Friedman S, Rotstein I, Libfeld H, Stabbola A, Heling I. Incidence of external root resorption and esthetic results in 58 bleached pulpless teeth. Endod Dent Traumatol 1988;4: 23-6.
- Andreasen J O. Luxation of permanent teeth due to trauma. A clinical and radiographic follow-up study of 189 injured teeth. Scand J Dent Res 1970; 78: 273-286.
- Makkes P C, Thoden van Velzen S K. Cervical external root resorption. J Dent 1975; 3: 217-222.
- Darcey J, Qualthrough A. Resorption: part 1. Pathology, classification and aetiology. British Dental Journal 2013; 9: 439 - 451.
- Bergmans L, Van Cleynenbreugel J, Verbeke E, Wevers M, Van Meerbeek B, Lambrechts P. Cervical external root resorption in vital teeth. J Clin Periodontol 2002; 29: 580-585.
- Frank A L, Torabinejad M. Diagnosis and treatment of extracanal invasive resorption. J Endod 1998; 7: 500-504.
- Hargreaves, K.M. Seltzer and Bender's dental pulp. Quintessence Publishing Co. Chicago, 2012.
- Camilleri J. BioRoot TM RCS Endo sealer or biological filler? Clinical insights. Septodont 2015
- Camilleri J. Sealers and warm gutta-percha obturation techniques. J Endod. 2015;41(1):72-8.
- Jeong JW, DeGraft-Johnson A, Dorn SO, Di Fiore PM. Dentinal Tubule Penetration of a Calcium Silicate-based Root Canal Sealer with Different Obturation Methods. J Endod. 2017;43(4):633-637.
- McMichael GE, Primus CM, Opperman LA. Dentinal Tubule Penetration of Tricalcium Silicate Sealers. J Endod. 2016;42(4):632-6.
- Alshehri M, Alamri HM, Alshwaimi E, Kujan O. Micro-computed tomographic assessment of quality of obturation in the apical third with continuous wave vertical compaction and single match taper sized cone obturation techniques. Scanning. 2016;38(4):352-6.
- Nowicka A, Lipski M, Parafiniuk M, Sporniak-Tutak K, Lichota D, Kosierkiewicz A, Kaczmarek W, Buczkowska-Radlińska J. Response of human dental pulp capped with biodentine and mineral trioxide aggregate. J Endod. 2013 Jun;39(6):743-7
- Zhou H, Shen Y, Wang Z, DDS, Li Li, Zheng Y, Häkkinen L, Haapasalo M. In Vitro Cytotoxicity Evaluation of a Novel Root Repair Material. J Endod 2013;39:478-483
- Butt N, Talwar S, Chaudhry S, Nawal RR, Yadav S, Bali A. Comparison of physical and mechanical properties of mineral trioxide aggregate and Biodentine. Indian J Dent Res [serial online] 2014 [cited 2017 Feb 11];25:692-7.
- Deepa V, Dhamaraju B, Bollu I, Balaji T. Shear bond strength evaluation of resin composite bonded to three different liners: TheraCal LC, Biodentine, and resin-modified glass ionomer cement using universal adhesive: An in vitro study. Journal of Conservative Dentistry 2016;19(2): 166 - 70.
- Rajasekharan S, Martens LC, Cauwels RG, Verbeeck RM. Biodentine material characteristics and clinical applications: a review of the literature. Eur Arch Paediatr Dent. 2014;15(3):147-58.
- Valles M, Roig M, Duran-Sindreu F, Martinez S, Mercade M. Color Stability of Teeth Restored with Biodentine: A 6-month In Vitro Study. J Endod. 2015;41(7):1157-60.
- Oh S, Ching SH, Han J-Y. Periodontal regenerative therapy in endo-periodontal lesions: a retrospective study over 5 years. J Periodontal Implant Sci. 2019.
- Melcher A. H. On the repair potential of periodontal tissues. J Periodontol 1976;47, 256-260.
- Gottlow, J., Nyman, S., Karring, T. & Lindhe, J. New attachment formation as a result of controlled tissue regeneration. J Clin Periodontol 1984; 11, 494-503.
- Karring, T., Isidor, F., Nyman, S. & Lindhe, J. New attachment formation on teeth with a reduced but healthy periodontal ligament. J Clin Periodontol 1985 12, 51-60.
- Karring, T., Nyman, S. & Lindhe, J. Healing following implantation of periodontitis affected roots into bone tissue. J Clin Periodontol 1980; 7, 96-105.
- Karring, T., Nyman, S., Lindhe, J. & Sirit, M. Potentials for root resorption during periodontal wound healing. J Clin Periodontol 1984; 11, 41-52.