

INMERSIÓN DE RAÍZ Y SELLADO ALVEOLAR CON INJERTO GINGIVAL LIBRE PARA LA PRESERVACIÓN DE REBORDE

ROOT SUBMERGENCE AND ALVEOLAR SOCKET SEAL WITH A FREE GINGIVAL GRAFT FOR ALVEOLAR RIDGE PRESERVATION

Sixto García ^{1,a}, Yamilett Rosas ^{1,b}

RESUMEN

La reabsorción alveolar ha sido considerada como una consecuencia inevitable de la extracción del diente. Si bien el alcance y el patrón de la resorción es variable entre los individuos, hay una pérdida progresiva del reborde alveolar como resultado de la remodelación ósea fisiológica. Hoy en día existen diversas modalidades de preservación del diente, entre ellas la Inmersión de raíz, los cuales a través de estudios clínicos han sugerido que el mantenimiento de las raíces de los dientes, con mal pronóstico como pilar, dentro de su alveolo, puede evitar alteraciones de los tejidos después de la exodoncia. Este concepto de raíz sumergida, probablemente evolucionó a partir de raíces fracturadas en tratamientos de exodoncia dental, que pueden ser retenidos en el hueso alveolar sin evidencia de patología. En este artículo se presenta un caso de inmersión de raíz en una pieza no vital para evitar la reducción del reborde alveolar mediante un injerto gingival libre como barrera. KIRU. 2015;12(2):70-74.

Palabras clave: Pérdida de hueso alveolar; Extracción dental (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Alveolar ridge resorption has been considered as unavoidable consequence of tooth extraction. Extension and pattern of alveolar ridge resorption has their variations, there is a progressive loss of the alveolar ridge because of bone physiological remodeling. Now we have a variety of clinical procedures to accomplish ridge preservation. Root submergence is one of them and it has been stated that root submergence of hopeless teeth can prevent ridge loss. This concept evolved probably from fractured root in dental extractions that were preserved between alveolar bone without any evidence of pathology. Here we present a root submergence and alveolar socket seal in a non-vital tooth in order to prevent alveolar ridge loss with a free gingival graft as a barrier. KIRU. 2015;12(2):70-74.

Key words: Alveolar bone loss; Tooth extraction (Source: MeSH NLM).

¹ Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Marcos

^a Profesor Asociado.

^b Residente de segundo año del posgrado en Periodoncia.

Correspondencia:

Sixto García Linares

Dirección: Avenida Brasil 2481 oficina 203 Jesús María. Celular: 9934-58760

Correo electrónico: sgarcial@unmsm.edu.pe

INTRODUCCIÓN

Dentro de la estética facial, la zona bucal es una de las más importantes. Al hablar de estética dental no solo hay que considerar el color, forma, tamaño y textura de los dientes, sino también el periodonto, los labios y, muy especialmente, las relaciones de todos estos elementos entre sí y con el conjunto de la cara. Es de gran importancia también mencionar alguno de los elementos anatómicos que intervienen dentro de los parámetros estéticos, como es la presencia de la eminencia canina. El canino está considerado como la "piedra angular" de la arcada dental. Existe otra cualidad en los caninos, tanto maxilares como mandibulares: su posición y forma, su inserción en el hueso, y el relieve óseo que recubre a la raíz, crean una

estructura anatómica denominada *eminencia canina*, de un elevado valor estético. Colaboran en el establecimiento de una expresión vestibular normal y agradable en los ángulos de la boca⁽¹⁾. Es importante mencionar las consecuencias de las exodoncias, la cual origina pérdida del festoneado gingival y pérdida del volumen del reborde alveolar edéntulo; las pérdidas son mayores en sentido vestibulo lingual que en sentido apicocoronal⁽²⁾.

Por otro lado, con respecto a la importancia de la presencia de las raíces y el efecto de su ausencia en cualquier pieza dentaria, tenemos el trabajo de Araujo *et al.*, quienes demostraron que las alteraciones dimensionales marcadas se produjeron durante las primeras ocho semanas después de la exodoncia⁽³⁾.

La reabsorción alveolar ha sido considerada como una consecuencia inevitable de la exodoncia dental. Si bien el patrón de la reabsorción es variable entre los individuos, hay una pérdida progresiva del contorno de la cresta ósea como resultado de la remodelación ósea fisiológica⁽⁴⁾. Incluso hoy en día, con las mejores técnicas de preservación del diente, hay un grupo de personas de edad avanzada que no tiene acceso a las prácticas preventivas modernas y que representa un dilema en cuanto al mantenimiento del aparato masticatorio. Esta falta de volumen puede originar diversos problemas en la futura prótesis, ya sea sobre implantes o dientes: falta de un perfil de emergencia adecuado, falta de eminencia radicular en el proceso alveolar vestibular, y aspecto de envejecimiento prematuro.

El mantenimiento del reborde alveolar mediante postes tapa es una alternativa usada. Sin embargo, en el paciente edéntulo parcial o total, cuando se plantea hacer exodoncias en el sector anterosuperior, y especialmente en aquellos casos en los que hay una demanda estética, se puede realizar alguna otra técnica que permita mantener el volumen del reborde alveolar. Para prevenir este colapso de tejido blando y duro tras una exodoncia dentaria, se han recomendado distintos procedimientos. Uno de ellos es la "inmersión de la raíz"; estudios clínicos han sugerido que el mantenimiento de las raíces dentarias con mal pronóstico puede evitar alteraciones de los tejidos después de la exodoncia. La génesis del concepto raíz sumergida probablemente evolucionó a partir de raíces fracturadas y dejado atrás durante la extracción, que pueden ser retenidos en el hueso alveolar sin evidencia de patología⁽⁵⁾.

Además, podemos mejorar este tratamiento con la cirugía periodontal, acompañado por un tapón epitelial o colgajo rotatorio palatino, alternativas en la cicatrización por primera intención⁽⁶⁾. El injerto gingival libre tomado del paladar es una alternativa de tratamiento cuando hay poca encía adherida en dientes e implantes. En este artículo se propone la inmersión de raíz con tratamiento endodóntico e injerto gingival libre para una preservación del reborde alveolar, de la eminencia canina y una cicatrización por primera intención.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino de 52 años de edad. Al examen clínico se observa inflamación generalizada de las encías, prótesis provisional removible superior mal adaptada. Se observa bolsas periodontales, presencia de reabsorción ósea moderada generalizada, escasa encía queratinizada en premolares inferiores, movilidad grado I en las piezas anteroinferiores, sin presencia de placa, falta de estabilidad oclusal. En el canino superior derecho se observa: ausencia de bolsas periodontales, movilidad de grado 3 por trauma oclusal (Figura 1).

Con los signos y síntomas hallados, se diagnostica periodontitis crónica localizada, trauma oclusal secundario y edentulismo parcial superior clase IV modificación 2 y, en el maxilar inferior, clase III de *Kennedy*. Se planifica un tratamiento integral de rehabilitación oral que incluiría las fases I, II y III de la terapia periodontal dentro de las cuales se indica exodoncia de la pieza 2.4 y 4.7, cirugía de recuperación de espacio biológico e injerto epitelial con frenectomía en la pieza 3.5, además de la inmersión de raíz de la pieza 1.3 para la preservación de la eminencia canina. Se coloca anestesia infiltrativa (lidocaína al 2% con epinefrina 1: 80 000) Se realiza el corte de la porción coronal del diente con la fresa *Zecyia* (truncocónica fisurada) del kit de cirugía plástica periodontal del Dr. Sixto García, ® (Figuras 3 y 4). Se realiza un tallado infragingival (aproximadamente de 4 mm por debajo de la encía) con una fresa truncocónica de punta plana de grano azul. Con una hoja de bisturí 15c se realiza una incisión sulcular alrededor del diente para que los tejidos adyacentes se desplacen y cierren parcialmente la raíz y preparen mejor el lecho de la recepción del botón epitelial (Figura 5). En el paladar, se procede a realizar una incisión de forma circular (botón epitelial) a espesor parcial y profundizando para obtener una adecuada cantidad de tejido conectivo. Se traslada el botón epitelial hacia la zona receptora y se realiza la sutura con ácido poliglicólico de 4/0, con una sutura de "colchonero horizontal cruzado" (Figura 6). Se muestra el control del paciente a los tres meses, evaluación de tejidos blandos y radiografía periapical (Figuras 7 y 8).



Figura 1. Canino superior derecho con movilidad de Miller Grado III

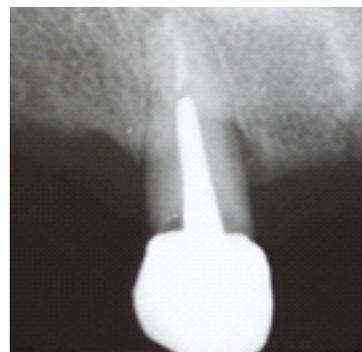


Figura 2. Radiografía de la pieza 1.3 con presencia de tratamiento endodóntico, perno metálico y corona veener



Figura 3. Se procede al corte de la porción coronal del diente con la fresa troncocónica SECRIA



Figura 4. Vista del tallado infragingival



Figura 5. Incisión sulcular alrededor de la raíz

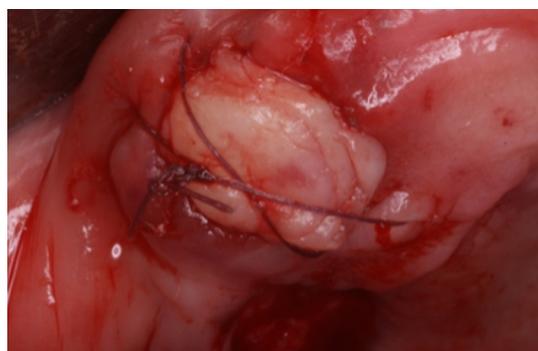


Figura 6. Reforzamos el injerto con "Puntos en 8"



Figura 7. Control del paciente a los tres meses de la cirugía tejidos blandos



Figura 8. Control del paciente a los tres meses de la cirugía radiografía periapical)

DISCUSIÓN

Atwood⁽⁵⁾ observó que: *La reducción de los procesos residuales necesita ser reconocido como lo que es, una enfermedad bucal importante sin resolver qué causa problemas físicos, psicológicos y económicos para millones de personas en todo el mundo* y se indican claramente la beneficios significativos de la retención del diente, ya que, incluso, la extracción de algunos dientes

restantes de un paciente es un grave decisión⁽⁷⁾. El éxito del servicio de prótesis se basa previsiblemente en el mantenimiento de la integridad de los tejidos orales de apoyo. El mantenimiento del hueso alveolar depende de la presencia de raíces y ligamentos periodontales sanos, que transmiten las fuerzas funcionales y parafuncionales al hueso circundante. La pérdida de los dientes y los ligamentos periodontales y su sustitución por prótesis completa, inevitablemente, cambia el patrón de la fuerza distribución⁽⁸⁾.

La técnica de inmersión de raíces no es nueva, en 1959, Simpson⁽⁹⁾ examinó un número de raíces retenidas sin síntomas, que contenían tejido pulpar saludable en los seres humanos. Su evidencia sugiere que los fragmentos de raíz, que originalmente estaban infectados, podrían dejarse con seguridad en su posición. Bjorn⁽¹⁰⁾ fue el primero en publicar un informe de inmersiones profundas. Técnica similar de inmersión involucra raíces caninas debajo de la dentadura completa⁽¹¹⁾. Su observación indicó que esta técnica proporciona un medio práctico de retener el hueso alveolar. Ortega *et al.*⁽¹²⁾ llegaron a la conclusión que la atrofia del proceso alveolar se puede evitar mediante la preservación intencional de raíces dentales en pacientes con condiciones de salud periodontales y pulpar ideales. Rodd justifica los esfuerzos por conservar las raíces anteriores permanentes en una población joven, en vista de la alta tasa de éxito clínico de más del 90% durante un período de dos años⁽¹³⁾.

La técnica descrita en el caso clínico fue propuesta por Salama *et al.*⁽¹⁴⁾ y se sugiere una estrategia para proporcionar un protocolo más predecible para el tratamiento con implantes estéticos de defectos múltiples de dientes mediante la técnica de *root submergence* (RST)⁽¹⁴⁾. Salama retoma los trabajos realizados en la década del 60 aplicándolo a pónicos en prótesis parcial fija sobre implantes dentales. Otros autores han mencionado diversas técnicas como colgajos desplazados laterales, o colgajos desplazados coronales para cerrar los alveolos por primera intención⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Sunyoung⁽¹⁵⁾ presentó tres casos clínicos con la técnica descrita por Salama, pero la usó para mejorar el pónico en una prótesis parcial fija con un seguimiento de seis meses a dos años manteniéndose estable la zona del pónico.

Kornman⁽¹⁶⁾ presenta una modificación del pónico a través de un diseño nuevo denominado pónico E fabricado en 90 grados, el cual puede ser usado para prótesis parciales fijas sobre dientes o implantes. Man⁽¹⁷⁾ propuso un colgajo en rollo a espesor parcial para crear un pónico aceptable, y en grupo de 12 pacientes mostró que el perfil facial convexo alrededor de los implantes y el perfil mucoso facial en la zona de los pónicos había mejorado, según el Índice de JEMT, a los meses del procedimiento. Este método se realiza en zonas edéntulas, sin presencia de raíces, a diferencia de la propuesta del presente reporte de caso.

El injerto gingival libre descrito por primera vez por Miller⁽¹⁸⁾ es una alternativa quirúrgica viable en ciertos procedimientos específicos, como falta de encía adherida en dientes e implantes, aumento de reborde alveolar, o sellado del alveolo dentario para la inmersión de raíces⁽¹⁹⁻²³⁾. Masaki⁽¹⁹⁾ presenta una revisión con diversas técnicas de aumento de reborde con tejidos blandos y duros para mejorar el volumen en la zona estética anterosuperior en prótesis sobre dientes e implantes. En el caso descrito con la técnica de Salama, a los tres meses de seguimiento se reveló una excelente cicatrización de los tejidos blandos. Los tejidos orales parecían normales en color y textura, y la prótesis se mantuvo estable y retentiva. El examen clínico no reveló ninguna reducción adicional del reborde residual

en la región de las raíces cubiertas. En el siguiente caso clínico se presenta una nueva alternativa para preservar reborde en pacientes portadores de prótesis parcial removible o prótesis total. Las limitaciones del presente caso clínico son las mismas que cualquier técnica nueva, el poder validarla en una serie de casos. Se recomienda realizar la técnica como una alternativa a otros procedimientos quirúrgicos, por ser poco invasiva, económica y con una mínima curva de aprendizaje.

CONCLUSIÓN

La raíz del diente permite la preservación máxima del alveolo los tejidos óseos y blandos. Se puede concluir que la cobertura de las raíces como medio para preservar la cresta alveolar residual es un método clínico de confianza para los pacientes, frente a cualquier alternativa protésica. La raíz, previamente evaluada sin ningún proceso infeccioso, y adherida al hueso alveolar por el ligamento periodontal puede ayudar a mantener el reborde en situaciones específicas. El presente caso clínico muestra una alternativa económica para preservar el reborde alveolar mediante la inmersión de raíces dejándolo sumergido en el alveolo mediante reducción coronaria y un injerto gingival libre para el uso en prótesis parcial removible o prótesis total.

Contribuciones de autoría

SG participó en el diseño del estudio, recolección de datos y análisis de resultados SG y YR participaron en la revisión de antecedentes, aporte de material de estudio. SG redactó el artículo y YR realizó la revisión crítica del artículo.

Fuente de financiamiento

Autofinanciado.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stanley JN, Major MA. Wheller. Anatomía, fisiología y oclusión dental. 8ª ed. Madrid: Elsevier S.A; 2004.
2. Fickl S, Zuhr O, Wachtel H, Stappert CF, Stein JM, Hürzeler MB. Dimensional changes of the alveolar ridge contour after different socket preservation techniques. J Clin Periodontol. 2008 Oct;35(10):906-13.
3. Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J Clin Periodontol. 2005;32:212-8.
4. Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single tooth extraction: A clinical and radiographic 12-month prospective study. Int J Periodontics Restorative Dent. 2003;23:313-23.
5. Atwood DA. Clinical, cephalometric, and densitometric study of reduction of residual ridges. J Prosthet Dent. 1971; 26:280-99.
6. García S. El colgajo rotatorio palatino: una alternativa en la cicatrización por primera intención en el paladar. Odontol Sanmarquina. 2004;8(1):6-9.

7. DeFranco RJ. Overdentures. *Dent Clin North Am.* 1977;21:379.
8. Brewer AA, Morrow RM. *Overdentures.* St. Louis: CV Mosby Co; 1975: IX, Foreword.
9. Simpson HE. Histological changes on retained roots. *J Can Dent Assoc.* 1959;25:287-91.
10. Bjorn H. Experimental studies on reattachment. *Dent Practit.* 1961;11:451-4.
11. Murray CG, Adkins KF. The elective retention of vital roots for alveolar bone preservation: A pilot study. *J Oral Surg.* 1979;37:650-6.
12. Ortega-Alejandre JJ, Salgado-Silva NC. Preprosthetic surgery: preservation of the alveolar process using retained tooth roots. *Pract Odontol.* 1991;12:13-5.
13. Rodd HD, Davidson LE, Livesey S, Cooke ME. Survival of intentionally retained permanent incisor roots following crown root fractures in children. *Dent Traumatol.* 2002;18:92-7.
14. Salama M, Ishikawa T, Salama H, Funato A, Garber D. Advantages of the root submergence technique for pontic site development in esthetic implant therapy. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2007;27:521-7.
15. Sunyoung Choi, In-Sung Yeo, Sung-Hun Kim, Jai-Bong Lee, Chan Wook Cheong, Jung-Suk Han. A root submergence technique for pontic site development in fixed dental prostheses in the maxillary anterior esthetic zone. *J Periodontal Implant Sci.* 2015 Aug;45(4):152-5.
16. Korman RP. Enhancing esthetics with a fixed prosthesis utilizing an innovative pontic design and periodontal plastic surgery. *J Esthet Restor Dent.* 2015 Jan-Feb;27(1):13-28.
17. Man Y, Wu Q, Wang T, Gong P, Gong T, Qu Y. Split pedicle roll envelope technique around implants and pontics: a prospective case series study. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2015 Oct;44(10):1295-301.
18. Miller Jr. P. Root Coverage with the Free Gingival Graft. *J Periodontology.* 1987 Oct;58(10):674-81.
19. Masaki C, Nakamoto T, Mukaibo T, Kondo Y, Hosokawa R. Strategies for alveolar ridge reconstruction and preservation for implant therapy. *J Prosthodont Res.* 2015 Oct;59(4):220-8.
20. Tezci N, Meseli SE, Karaduman B, Dogan S, Meric SH. Soft tissue reconstruction with free gingival graft technique following excision of a fibroma. *Case Rep Dent.* 2015;2015:248363.
21. Femminella B, Iaconi MC, Di Tullio M, Romano L, Sinjari B, D'Arcangelo C, De Ninis P, Paolantonio M. Clinical Comparison of Platelet Rich Fibrin and a Gelatin Sponge in the Management of Palatal Wounds Following Epithelialized Free Gingival Graft Harvest: A Randomized Clinical Trial *J Periodontol.* 2015 Aug;27:1-17.
22. Deeb G, Golob Deeb J Soft Tissue Grafting Around Teeth and Implants *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2015 Aug;27(3):425-48.
23. Chu SJ, Sarnachiaro GO, Hochman MN, Tarnow DP. Subclassification and Clinical Management of Extraction Sockets with Labial Dentoalveolar Dehiscence Defects. *Compend Contin Educ Dent.* 2015 Jul-Aug;36(7):516, 518-20, 522 passim.

Recibido: 15-04-15

Aprobado: 21-09-15

Citar como: García S, Rosas Y. Inmersión de raíz y sellado alveolar con injerto gingival libre para la preservación de reborde. *KIRU.* 2015;12(2):70-74.