

El retratamiento ortógrado y quirúrgico: dos alternativas endodónticas para evitar la extracción dental. Serie de casos

Orthograde retreatment and surgical retreatment: two endodontic alternatives to avoid dental extraction. Case report

Presentado: 18 de diciembre de 2014
Aceptado: 3 de marzo de 2015

Ricardo Martínez Lalis,^{†a} Fernando Goldberg^b

^aCarrera de Especialización en Endodoncia, Universidad del Salvador / Asociación Odontológica Argentina

^bProfesor Emérito de la cátedra de Endodoncia, Escuela de Odontología, Universidad del Salvador / Asociación Odontológica Argentina

Resumen

Objetivo: Destacar la importancia del retratamiento y de la cirugía perirradicular en el campo endodóntico, a fin de mantener la estética y la función del órgano dental.

Casos clínicos: Se presentan 6 casos: 3 de retratamientos realizados por la vía coronaria convencional, y 3 de tratamientos en los que se empleó la cirugía perirradicular. En todos los casos, se obtuvo la curación del área perirradicular afectada, por medio de diferentes procedimientos.

Conclusión: El retratamiento endodóntico y la cirugía perirradicular, dentro de la diversidad de procedimientos, son terapéuticas que colaboran con el mantenimiento de la integridad de la arcada dentaria.

Palabras clave: Retratamiento, cirugía perirradicular, radiolucidez perirradicular, terapéutica, éxito.

Abstract

Aim: To highlight the importance of retreatment and periradicular surgery as means to maintain the esthetics and functionality of the tooth.

Cases report: Six clinical cases are presented –three of them treated with orthograde retreatments and the other three with periradicular surgery. In all of these cases the healing of

the periradicular radiolucency was obtained using different techniques.

Conclusion: Endodontic retreatment and periradicular surgery contribute to the maintenance of the integrity of the dental arch.

Key words: Retreatment, periradicular surgery, periradicular radiolucency, therapy, success.

Introducción

El mantenimiento del órgano dental en la boca del paciente es un claro objetivo de la terapéutica endodóntica. Con ese propósito, teniendo en cuenta los procedimientos propios de la endodoncia, deben considerarse

el retratamiento y la cirugía perirradicular. “La cirugía endodóntica no es cirugía oral en el sentido tradicional, sino un tratamiento endodóntico que se realiza a través de una incisión quirúrgica”.¹ Diversas publicaciones

hacen mención a un alto promedio de retratamientos como terapéutica odontológica.²⁻⁴ Esto podría atribuirse a la deficiente calidad de los tratamientos endodónticos realizados por el odontólogo general, destacada en numerosos estudios llevados a cabo en diferentes países.⁵⁻⁸ En nuestro país, Cantarini *et al.*⁵ evaluaron radiográficamente la calidad de la obturación de 600 tratamientos endodónticos y observaron que el 69,7% eran tratamientos deficientes. Otros estudios comprobaron que la necesidad de retratamientos se encuentra comprendida en un rango del 20 al 38%.^{3,4} Entre las causas que conducen al retratamiento, los errores de procedimiento constituyeron uno de los factores más frecuentes.^{3,9}

Según diversas publicaciones, el índice de éxitos del retratamiento o la reintervención endodóntica es del 62-95,5%.¹⁰⁻¹⁶ El retratamiento es una terapéutica más compleja que el tratamiento endodóntico convencional, dado que en esta nueva intervención es necesario corregir los errores cometidos en la primera. En muchas ocasiones, y debido a complejidades anatómicas, el tratamiento primario realizado no alcanza la totalidad de los conductos radiculares, de modo que alguno de ellos no recibe la correspondiente terapéutica. En estos casos, es menester reacomodar el acceso coronario a fin de poder localizar, instrumentar y obturar el conducto radicular no tratado. En cuanto a las patologías presentes al momento de la reintervención, los dientes con radiolucidez perirradicular mostraron un porcentaje de éxitos menor que aquellos sin patología perirradicular.^{11,13,15-17}

De Chevigni *et al.*¹⁵ destacan que, cuando la obturación primaria puede ser removida correctamente y el conducto radicular se encuentra accesible, el índice de éxitos del retratamiento alcanza el 86%; en tanto, cuando el tratamiento primario es adecuado pero persiste una lesión perirradicular, el éxito desciende al 50%.

Para Gorni y Gagliani,¹⁸ el porcentaje de éxitos fue del 86,8% cuando los dientes tratados no tenían su morfología alterada por causa del tratamiento previo, y del 47% en aquellos dientes cuya anatomía había sido modificada. En general, la presencia de accidentes operatorios –como escalones, bloqueos, perforaciones radiculares, fractura de instrumentos– son un escollo difícil de superar, y por lo tanto atentan contra el éxito final de la intervención.

En cuanto a los aspectos intraoperatorios del retratamiento, el retiro de la restauración coronaria –con o sin anclaje intraradicular– puede traer complicaciones inesperadas. Por otro lado, la remoción completa del material de obturación primaria es una tarea difícil de realizar de forma eficiente, mucho más cuando se hayan utilizado técnicas de gutapercha termoplastificada en el

tratamiento previo.¹⁹ El empleo de instrumentos manuales y rotatorios, y en algunos casos el de solventes de la gutapercha, es el armamento básico para llevar a cabo esta tarea.

Otro aspecto que es importante considerar –en relación con el porcentaje de éxitos obtenidos con el retratamiento– es la extensión del período de control a distancia. Si bien Byström *et al.*²⁰ sostienen que los dientes con lesiones perirradiculares necesitan un período de control de 5 años para ver completada la reparación, Frisad *et al.*¹² destacan que, en los casos de retratamiento, la prolongación en el tiempo de los controles a distancia aumenta el porcentaje de éxitos obtenidos. En muchas circunstancias, el mecanismo de reparación necesita un tiempo prolongado para ser detectable a nivel radiográfico. Estos autores observaron que, extendiendo el control radiográfico de 10 y 17 años a 20 y 27 años respectivamente, el índice de éxitos del retratamiento de los mismos dientes se incrementaba un 9,8%.

La American Association of Endodontists, en su comunicación de agosto-septiembre de 2005,²¹ concreta algunas definiciones relacionadas con la evaluación a distancia del tratamiento endodóntico:

- **Reparado - funcional:*** diente en función masticatoria, asintomático, sin o con mínima lesión radiográfica perirradicular.
- **No reparado - no funcional:** diente sintomático, con o sin lesión radiográfica perirradicular.
- **En reparación:** diente con lesión radiográfica perirradicular, asintomático y funcional, o diente con o sin lesión radiográfica perirradicular, sintomático, pero cuya función no está afectada.

En algunas situaciones clínicas, debido a razones de diagnóstico, técnicas o de procedimiento, no es la reintervención la terapéutica indicada, sino la cirugía perirradicular. Como ejemplo de dichas situaciones pueden citarse: anomalías anatómicas inabordables por la vía convencional, lesiones quísticas de origen endodóntico, presencia de perforaciones radiculares en el tercio medio o apical, instrumentos fracturados de difícil remoción, conductos radiculares inaccesibles por calcificaciones u obstrucciones, entre otros. La cirugía endodóntica será exitosa si el conducto radicular ha sido bien obturado, o cuando el procedimiento quirúrgico pueda mejorar las condiciones de sellado. Las publicaciones refieren un nivel de éxitos del 60-91% de la cirugía endodóntica.^{10,22-26} En los últimos años, con el avance en materiales y en tecnología, el porcentaje de éxitos alcanzó valores estables de más del 90%.^{24,27}

* Se define así al diente o la raíz tratados, que sirve con su propósito en la dentición.

El propósito de la presentación de esta serie de casos es mostrar diferentes procedimientos que hacen al retratamiento y a la cirugía perirradicular, y que tienen como objetivo principal mantener las piezas dentarias en la arcada bucal, a fin de preservar el complejo equilibrio denominado salud.

Casos clínicos

Caso 1 (fig. 1)

A: Radiografía preoperatoria de un segundo premolar superior con un tratamiento endodóntico deficiente. Se observa un material radiopaco en el conducto radicular que alcanza sólo su tercio coronario. En la zona periapical se destaca una zona radiolúcida compatible con una lesión periapical. **B:** Radiografía posoperatoria inmediata con el retratamiento endodóntico y la preparación para anclaje intrarradicular realizados. **C:** Radiografía de control posoperatorio a distancia, 11 años y 4 meses después, con la lesión periapical completamente reparada.

Caso 2 (fig. 2)

A: Radiografía preoperatoria de un premolar superior que presenta un tratamiento endodóntico deficiente. Se observa un material radiopaco en el conducto radicular, compatible con un cono de plata. **B:** Imagen fotográfica del cono de plata retirado. **C:** Radiografía posoperatoria inmediata a la obturación del conducto radicular reintervenido, en la que se observa un conducto lateral obturado. Los tercios coronario y medio se prepararon para anclaje intrarradicular. **D:** Radiografía posoperatoria a distancia, 7 años y 3 meses después, en la que se destaca la normalidad perirradicular.



Figura 1

Caso 3 (fig. 3)

A: Radiografía preoperatoria de un molar inferior que presenta un tratamiento endodóntico deficiente. En la raíz distal se destaca una imagen radiolúcida compatible con una periodontitis perirradicular. **B:** Imagen radiográfica posoperatoria inmediata en la que se distingue la salida del conducto distal hacia distal, en dirección a la lesión perirradicular. **C:** Radiografía posoperatoria a distancia, 5 años y 3 meses después, en la que se observa la normalidad de los tejidos perirradiculares.

Caso 4 (fig. 4)

A: Radiografía preoperatoria de un incisivo central inferior en la que se destaca una zona radiolúcida perirradicular. Se observa un cono de gutapercha que señala el trayecto fistuloso. **B:** Conductometría. Luego de finalizar la preparación quirúrgica, hubo un profuso drenaje seroso que impidió la obturación, a pesar de varios acopios de medicación intraconducto entre sesiones. Se indicó un curetaje apical. **C:** Fotografía del ápice radicular luego del curetaje y apicoplastia. **D:** Fotografía de la lesión perirradicular removida. **E:** Obturación del conducto a cielo abierto. **F:** Radiografía posoperatorio-

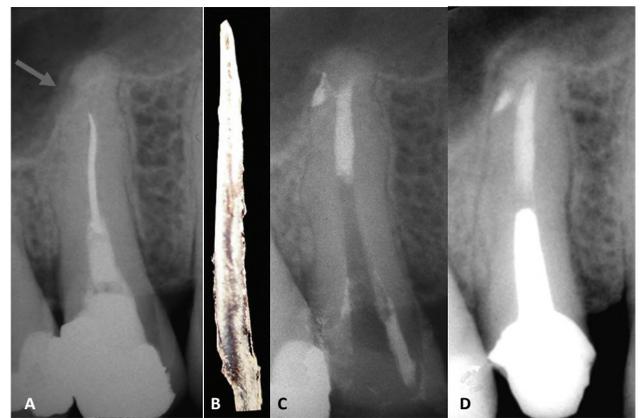


Figura 2

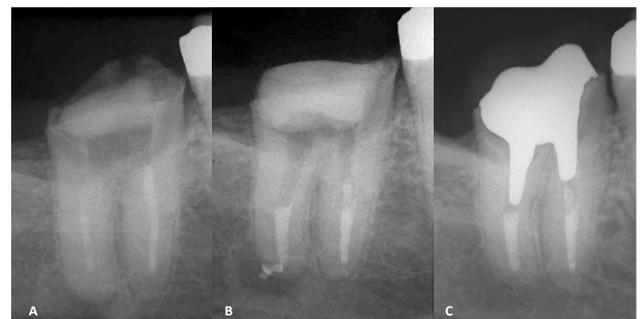


Figura 3

ria inmediata a la cirugía. **G:** Radiografía de control a distancia a los 2 años y 6 meses de la intervención, en la que se observa la neoformación ósea completa en la zona perirradicular.

Caso 5 (fig. 5)

A: Fotografía de un canino inferior con cambio de coloración de la corona dentaria. En la mucosa se observa una fístula entre el canino y el incisivo lateral (flecha). **B:** Radiografía preoperatoria del canino, que presenta un tratamiento endodóntico inadecuado y una lesión radiolúcida perirradicular. **C:** Imagen de la zona quirúrgica luego de la apicectomía. **D:** Fotografía del ápice seccionado con un cono de gutapercha traspasando una perforación radicular. **E:** Radiografía posoperatoria inmediata a la apicectomía y la retroobturbación con MTA. **F:** Radiografía de control a los 4 años, que muestra reparación de la lesión perirradicular.



Figura 5

Caso 6 (fig. 6)

A: Radiografía preoperatoria de un incisivo lateral superior con un tratamiento endodóntico deficiente y una imagen radiolúcida perirradicular amplia. **B:** Radiografía posoperatoria inmediata al retratamiento convencional. **C:** Radiografía posoperatoria inmediata a la apicectomía y la retroobturbación. **D:** Radiografía de control a distancia a los 2 años. En la zona periapical se observa una imagen compatible con tejido fibroso cicatrizal (flecha). **E:** Radiografía de control 7 años después de la cirugía, que muestra la reparación completa de la lesión.

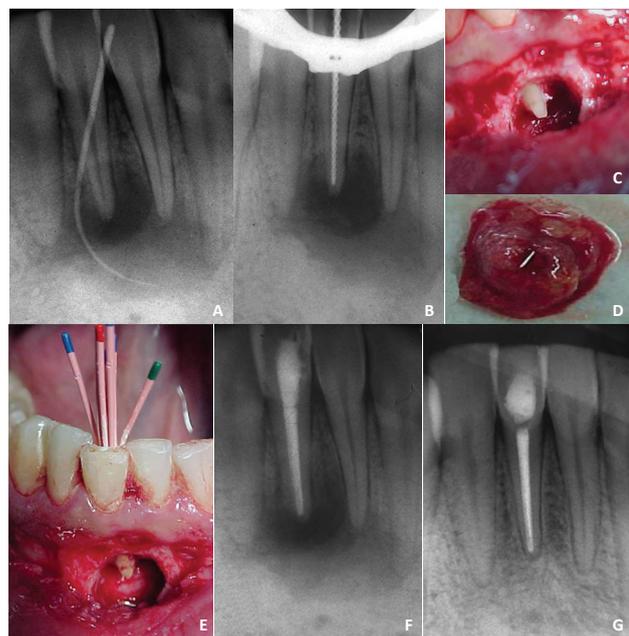


Figura 4

Discusión

El empleo de diferentes procedimientos en el retratamiento endodóntico y en la cirugía perirradicular asegura un alto porcentaje de éxitos en el mantenimiento de las piezas dentarias afectadas en la arcada dental.^{10-18,22-27} En el presente trabajo se describen distintas situaciones clínicas y sus correspondientes terapéuticas.

Durante el retratamiento o la reintervención endodóntica, es importante obtener un acceso coronario adecuado, a fin de poder retirar la totalidad del material obturador del tratamiento primario y proceder a realizar una nueva y correcta terapia endodóntica. El control posoperatorio clínico-radiográfico a distancia permitirá evaluar el resultado final del tratamiento realizado. En este sentido, Orstavik *et al.*²⁸ publicaron una escala ordinal (*periapical index - PAI*) de cinco categorías, para la evaluación radiográfica de los resultados de los tratamientos en endodoncia. La tomografía (Cone-Beam) es un auxiliar importante para esclarecer las dudas que puedan surgir.^{29,30}

En algunas ocasiones —especialmente en el tratamiento quirúrgico de lesiones perirradiculares extensas—, la neoformación ósea en los primeros años puede ser incompleta. En esos casos, en la radiografía se observa una imagen residual radiolúcida correspondiente al tejido cicatrizal formado (*scar tissue*). Luego de un cierto plazo, la radiolucidez residual puede devenir en hueso normalmente constituido^{31,32} (fig. 6).

En la cirugía perirradicular, la utilización de lupas o microscopios, así como el empleo del ultrasonido y de



Figura 6

nuevas técnicas y materiales para la retroinstrumentación y la retroobturación, incrementaron el porcentaje de terapias quirúrgicas exitosas.^{1,27,33} En este sentido, las maniobras de retroinstrumentación y retroobturación permiten obtener un conducto radicular limpio y adecuadamente obturado, que redundará en beneficio del éxito definitivo.³⁴ El empleo de MTA (agregado de trióxido mineral) para la obturación retrógrada apical, de perforaciones radiculares, de reabsorciones radiculares, etc., ha sido un significativo avance para el pronóstico de la cirugía perirradicular.³³

Conclusiones

El porcentaje de éxitos a distancia de los retratamientos endodónticos no quirúrgicos y quirúrgicos es alto, por lo que estos procedimientos son preferibles a la extracción y al implante dental. Mientras se puedan mantener sanos el órgano dental y el tejido periodontal circundante, la permanencia del hueso perirradicular está garantizada.

Agradecimientos: A la Dra. Rosa Scavo por su colaboración en la realización de esta publicación.

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con este estudio y afirman no haber recibido financiamiento externo para realizarlo.

Referencias

1. American Association of Endodontists. Advances in endodontic surgery. *Endodontics: Colleagues for excellence* 2003; spring-summer: 4.
2. Abbott PV. Analysis of a referral-based endodontic practice: Part 2. Treatment provided. *J Endod* 1994;20:253-7.
3. Pruskin E, Hilú RE, Mellado AS. Análisis de los tratamientos endodónticos realizados en la clínica asistencial y de capacitación. *Rev Asoc Odontol Argent* 1999;87:30-3.
4. Scavo R, Di Pietro S, Martínez Lalis R, Grana D. Incidencia y distribución de tratamientos endodónticos en una Carrera de Especialización. *Rev Asoc Odontol Argent* 2008;96:231-4.
5. Cantarini C, Massone EJ, Goldberg F, Frajlich SR, Artaza LP. Evaluación radiográfica de 600 tratamientos endodónticos efectuados en el período 1983-1993. *Rev Asoc Odontol Argent* 1996;84:256-9.
6. Siqueira JF Jr, Roças IN, Ives FRF, Campos LC. Periradicular status related to the quality of coronal restorations and root canal fillings in a Brazilian population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;100:369-74.
7. Tavares PBL, Bonte E, Boukpepsi T, Siqueira JF Jr, Lasfargues J-J. Prevalence of apical periodontitis in root canal-treated teeth from an urban French population: influence of the quality of root canal fillings and coronal restorations. *J Endod* 2009;35:810-3.
8. Moreno JO, Alves FRF, Gonçalves LS, Martínez AM, Rôças IN, Siqueira JF Jr. Periradicular status and quality of root canal fillings and coronal restorations in an urban Colombian population. *J Endod* 2013;39:600-4.
9. Pruskin E, Mellado A, Hilú R, Infanzon E. Filosofía de la extensión docente en endodoncia. *Rev Asoc Odontol Argent* 1990;78:89-93.
10. Allen RK, Newton CW, Brown CE Jr. A statistical analysis of surgical and nonsurgical endodontic retreatment cases. *J Endod* 1989;15:261-6.
11. Sjögren U, Hägglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod* 1990;16:498-504.
12. Fristad I, Molven O, Halse A. Nonsurgically retreated root-filled teeth-radiographic findings after 20-27 years. *Int Endod J* 2004;12-8.
13. Farzaneh M, Arbitol S, Friedman S. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study. Phases I and II: orthograde retreatment. *J Endod* 2004;30:627-33.
14. Imura N, Pinheiro ET, Gomes BPFA, Zaia AA, Ferraz CCR, Souza-Filho FJ. The outcome of endodontic treatment: a retrospective study of 2000 cases performed by a specialist. *J Endod* 2007;33:1278-82.
15. De Chevigny C, Dao TT, Basrani BR, Marquis V, Farzaneh M, Abitol S, et al. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study-phases 3 and 4; orthograde retreatment. *J Endod* 2008;34:131-7.

16. Ng Y-L, Mann V, Gulabilava K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. *Int Endod J* 2011;44:583-609.
17. Bergenholtz G, Lekholm U, Milthorpe R, Heden G, Ödesjö B, Engström B. Retreatment of endodontic fillings. *Scand J Dent Res* 1979;87:217-24.
18. Gorni FG, Gagliani MM. The outcome of endodontic retreatment: a 2-yr follow-up. *J Endod* 2004;30:1-5.
19. Ma J, Al-Ashaw AJ, Shen Y, Gao Y, Yang Y, Zhang Ch, et al. Efficacy of ProTaper Universal Rotary retreatment system for gutta-percha removal from oval root canals: a micro-computed tomography study. *J Endod* 2012;38:1516-20.
20. Byström A, Happonen R-P, Sjögren U, Sundqvist G. Healing of peripical lesions of pulpless teeth after endodontic treatment with controlled asepsis. *Endod Dent Traumatol* 1987;3:58-63.
21. American Association of Endodontists. *Communiqué XXIX* 2005; august-september: 3.
22. Molven O, Halse A, Grung B. Surgical management of endodontic failures: indication and treatment results. *Int Dent J* 1991;41:33-42.
23. Wang NC, Knight K, Dao TT, Friedman S. Treatment outcome in Endodontics - The Toronto study. Phases I and II: apical surgery. *J Endod* 2004;30:751-61.
24. Tsesis I, Rosen E, Schwartz-Arad D, Fuss Z. Retrospective evaluation of surgical endodontic treatment: traditional versus modern technique. *J Endod* 2006;32:412-6.
25. Torabinejad M, Corr R, Handysides R, Shabahang S. Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *J Endod* 2009;35:930-7.
26. Von Arx T, Jensen SS, Hänni S, Friedman S. Five-year longitudinal assessment of the prognosis of apical microsurgery. *J Endod* 2012;38:570-9.
27. Setzer FC, Shah SB, Kohli MR, Karabucak B, Kim S. Outcome of endodontic surgery: a meta-analysis of the literature - Part 1: comparison of traditional root-end surgery and endodontic microsurgery. *J Endod* 2010;36:1757-65.
28. Orstavik D, Kerekes K, Eriksen HM. The periapical index: a scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis. *Endod Dent Traumatol* 1986;2:20-34.
29. Liang Y-H, Li G, Wesselink PR, Wu M-K. Endodontic outcome predictors identified with periapical radiographs and cone-beam computed tomography scans. *J Endod* 2011;37:326-31.
30. Tsai P, Torabinejad M, Rice D, Azevedo B. Accuracy of cone-beam computed tomography and periapical radiography in detecting small periapical lesions. *J Endod* 2012;38:965-70.
31. Molven O, Halse A, Grung B. Incomplete healing (scar tissue) after periapical surgery - Radiographic findings 8 to 12 years after treatment. *J Endod* 1996;22:264-8.
32. Nair PNR. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. *Int Endod J* 2006;39:249-81.
33. Bogen G, Kuttler S. Mineral trioxide aggregate obturation: a review and case series. *J Endod* 2009;35:777-90.
34. Goldberg F, Torres MD, Bottero C. Thermoplasticized gutta-percha in endodontic surgical procedures. *Endod Dent Traumatol* 1990;6:109-13.

Contacto:

FERNANDO GOLDBERG

fgoldberg@fibertel.com.ar

Gascón 1205, depto. A (C1181ACW)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina