

CASOS CLÍNICOS

La Ciencia del Retratamiento Endodóntico Ortógrado: Presentación de Tres Casos

The Science of Orthograde Endodontic Retreatment: Presentation of Three Cases



Tomas Bordagaray Schuffeneger ¹

Cirujano Dentista
Especialista en Endodoncia

¹ Práctica privada Endodoncia, Clínica Dr. Aquiles Rodriguez, Cauquenes, Chile

RESUMEN

La terapia endodóntica se realiza día a día en distintos centros de salud, tanto por especialistas como también por odontólogos generales, la cual no está exenta de sufrir algunas complicaciones, tales como obturación radicular parcial o incompleta, deficiente preparación químico – mecánica del sistema de canales, perforaciones radiculares, falsas vías, separación de instrumentos, etc., situaciones que pueden conducir a una enfermedad endodóntica persistente de carácter inflamatoria e infecciosa, obligando al profesional a realizar la terapia de retratamiento endodóntico ortógrado. Para realizar esta terapia en forma eficiente, se requiere de un adecuado análisis del paciente y diente en estudio, de un diagnóstico clínico acertado y esto, en conjunto con ciertas destrezas por parte del clínico, permitirán hacer la reintervención o retratamiento de manera predecible, aumentando las expectativas del paciente y la sobrevida del órgano dental en cuestión.

Se presentan tres casos clínicos de pacientes derivados a la consulta odontológica para evaluación y posibilidad de realizar retratamiento por algunas complicaciones durante o después de realizada la endodoncia en forma inicial.

Palabras claves: Irrigación ultrasónica, periodontitis apical, preparación químico – mecánica, retratamiento endodóntico.

32

SUMMARY

Endodontic therapy is performed every day in different health centers, either by specialists and general dentists, which is not exempt from suffering some complications, such as partial or incomplete root filling, deficient chemical – mechanical preparation of the root canal system, radicular perforations, non – physiological pathways, separation of instruments, etc., situations that can lead to persistent endodontic disease of an inflammatory and infectious nature, forcing the professional to perform orthograde endodontic retreatment therapy. In order to carry out this therapy in an efficient way, an adequate analysis of the patient and tooth under study is required, of an accurate clinical diagnosis and this, together with certain skills on the part of the clinician, will allow reintervention or endodontic retreatment in a predictable way, increasing the patient's expectations and the survival of the dental organ.

Three clinical cases of patients referred to the dental clinic for evaluation and possibility of endodontic retreatment for some complications during or after the endodontic therapy performed initially are presented.

Keywords: Apical periodontitis, Endodontic retreatment, mechanical – chemical preparation, ultrasonic irrigation.

INTRODUCCIÓN

El retratamiento endodóntico ortógrado no quirúrgico es una alternativa de tratamiento en dientes previamente tratados con diagnósticos que van desde tejidos apicales normales hasta osteítis condensante y es considerado como la primera elección de tratamiento frente a fracasos endodónticos. Este procedimiento requiere de la remoción completa del material de relleno desde el sistema de canales radiculares (SCR), a través de una nueva preparación químico – mecánica (PQM), desinfección y obturación del SCR, asegurando de esta forma la supervivencia del diente, a través de su permanencia en boca, ausencia de sintomatología y cumplimiento de función masticatoria y estética del mismo. Con el paso de los años, han surgido distintas técnicas e instrumentos para llevar a cabo dicho procedimiento, tales como instrumentos manuales, instrumentos rotatorios de níquel – titanio (reciprocantes y continuos), uso de solventes, calor, dispositivos ultrasónicos, láser, etc. Sin embargo, en ningún caso se ha podido demostrar que alguna de estas técnicas logre una remoción completa del material de relleno desde el SCR, lo cual apunta al uso en conjunto de dos o más de éstas para llevar a cabo la terapia de retratamiento endodóntico ortógrado. (1-4)

El objetivo de este reporte es mostrar y compartir algunos casos de diversa complejidad y su manejo clínico, destacando la importancia de un riguroso análisis previo integral en cuanto a diagnóstico e instrumental a utilizar en las distintas etapas de la terapia endodóntica, siendo trascendental el trabajo multidisciplinario que garantice una correcta rehabilitación estética y funcional dentro del sistema estomatognático, lo cual se verá reflejado en el seguimiento a corto y largo plazo realizado en cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE CASOS

CASO Nº 1

Paciente sexo masculino, 22 años de edad, ASA I, acude a clínica odontológica derivado por su odontólogo tratante para evaluación clínica y posibilidad de realizar retratamiento endodóntico en diente 2.4, para ser rehabilitado posteriormente en base a prótesis fija unitaria. Al examen clínico se observa el diente casi en estado de resto radicular, con escaso remanente coronario, asintomático y tejidos blandos subyacentes sin signos inflamatorios ni infecciosos. Al examen radiográfico periapical se observa relleno radicular parcial en un solo canal, con una técnica de obturación defectuosa, perforación radicular en tercio coronario hacia la pared mesial y material obturador a través de la misma. No se aprecian cambios radiográficos a nivel periapical (Figura 1).



Figura 1. Radiografía Previa

Hipótesis Diagnóstica: Tejidos apicales normales en diente previamente tratado.

Tratamiento: Retratamiento endodóntico ortógrado.

Procedimiento

1º Sesión: Anestesia infiltrativa 1 tubo de Lidocaína 2% y epinefrina 1:100.000 (Octocaine®100 – Novocol). Aislamiento Absoluto. Acceso endodóntico. Una vez identificada la entrada a los canales y la perforación radicular, se procede a eliminar todo el material de relleno situado en la falsa vía con instrumentos manuales, se realiza control radiográfico para asegurar la eliminación total del mismo (Figura 2) y se procede a realizar el sellado de la perforación radicular con BiodentineTM (Septodont) y se realiza nuevo control radiográfico de la perforación sellada (Figura 3). Se hace el sellado coronario con vidrio ionómero ChemFilR (Dentsply) y se cita al paciente a una próxima sesión.



Figura 2. Control de desobturación en falsa vía



Figura 3. Control sellado de perforación con Biodentine

2° Sesión: Anestesia infiltrativa 1 tubo de Lidocaína 2% y epinefrina 1:100.000 (Octocaine®100 – Novocol). Aislamiento Absoluto. Acceso endodóntico. Se procede a eliminar el material de relleno radicular de los canales V y P con instrumentos manuales (Limas Hedstrom), para posteriormente determinar la longitud de trabajo con la ayuda del localizador de ápice (Propex Pixi. Dentsplay) con localizador de ápice y corroborada con radiografía periapical (Figura 4). Una vez confirmada la longitud de trabajo de ambos canales, se hace la preparación químico – mecánica con instrumentación mecanizada Reciproc Blue R25 (VDW). Protocolo de irrigación con hipoclorito de sodio al 5%, EDTA al 17% y nuevamente hipoclorito de sodio al 5%. Se realizan 3 ciclos de activación ultrasónica pasiva (VDW.ULTRA®) de 15 segundos en cada canal y se utiliza una lima K #10 como lima de pasaje. Posterior a esto, se realiza conometría radiográfica (Figura 5) y obturación de canales radiculares con técnica de compactación lateral y cemento Tubli-Seal™ (SybronEndo), junto a su respectivo control radiográfico (Figura 6). Se hace el sellado coronario con vidrio ionómero y se deriva al odontólogo tratante para rehabilitación coronaria.



Figura 4. Conductometría



Figura 5. Conometría



Figura 6. Control Obturación

Se realizó control clínico y radiográfico a los 17 meses después de terminado el tratamiento, en donde no se evidenció sintomatología de ningún tipo. Al examen clínico se observa el diente rehabilitado con una prótesis fija unitaria metal – cerámica, tejidos blandos y duros subyacentes en condiciones normales. Al examen radiográfico se puede apreciar el diente con un perno muñón metálico con anclaje radicular al canal palatino, sin cambios a nivel periapical (Figura 7).



Figura 7. Control a 17 meses

CASO Nº 2

Paciente sexo femenino, 22 años de edad, ASA I, acude derivado a clínica odontológica para evaluación y posibilidad de realizar retratamiento endodóntico en diente 2.6. El diente había sido tratado hace 6 años, aproximadamente. Al examen clínico se observa el diente con material de restauración provisorio, tejidos blandos subyacentes normales y sintomatología dolorosa a la percusión. Al examen radiográfico se observa tratamiento endodóntico previo con relleno radicular parcial y obturación radicular defectuosa en canales DV y P. El canal MV no está tratado y se observa cuerpo extraño en tercio medio compatible con instrumento fracturado. A nivel periapical se observa engrosamiento del ligamento periodontal en canales MV y P (Figura 8).



Figura 8. Radiografía Previa

Hipótesis Diagnóstica: Periodontitis Apical Sintomática en diente previamente tratado.

Tratamiento: Retratamiento endodóntico ortógrado.

Procedimiento

1º Sesión: Anestesia infiltrativa 1 tubo de Lidocaína 2% y epinefrina 1:100.000 (Octocaine®100 - Novocol). Aislamiento Absoluto. Acceso endodóntico. Una vez identificada la entrada a los canales, se realiza la preparación de los 2/3 coronarios con instrumentación mecanizada con lima PreRaCe 35/.08 (FKG Dentaire). Se irriga profusamente el canal MV con EDTA al 17% y se busca negociar el canal con la finalidad de realizar el by – pass del instrumento fracturado. Después de reiterados intentos, finalmente se logró sobrepasar el cuerpo extraño con una lima K #o6 y se hace control radiográfico (Figura 9). Posteriormente, se procede a desobturar parcialmente los canales DV y P con limas Hedstrom y se toma la conductometría de cada uno de ellos en forma separada con localizador de ápice y su respectiva radiografía periapical (Figuras 10 y 11). La preparación químico – mecánica se realizó con limas mecanizadas WaveOne (Dentsply Maillefer) Primary (25/.08) en canal DV y Large (40/.08) en canal P. El canal MV fue instrumentado en forma manual con limas K Flexofile utilizando la técnica Crown – Down, logrando un ajuste apical de calibre #30. El canal MV2 no fue posible de localizar, a pesar de utilizar magnificación con lupas quirúrgicas de 3.5X y puntas de ultrasonido. El protocolo de irrigación utilizado fue hipoclorito de sodio al 5%, EDTA al 17% y nuevamente hipoclorito de sodio al 5%. Se realizaron 3 ciclos de activación ultrasónica pasiva (VDW.UL-TRA®) de 15 segundos en cada uno de los canales. Se medicaron los canales con hidróxido de calcio, se realizó doble sellado coronario de Fermin + VI y se citó al paciente a una próxima sesión.



Figura 9. By-pass canal MV



Figura 10. Conductometría canal DV



Figura 11. Conductometría canal P

2º Sesión: Al control clínico, el diente se encontró asintomático. Anestesia infiltrativa 1 tubo de Lidocaína 2% y epinefrina 1:100.000 (Octocaine®100 − Novocol). Aislamiento Absoluto. Se eliminó el doble sellado coronario y se procedió a realizar la obturación radicular. Antes de ello se volvió a realizar el mismo protocolo de irrigación descrito previamente y se obturaron los canales con la técnica de compactación lateral y cemento Tubli-Seal™ (SybronEndo). Se vuelve a hacer doble sellado coronario Fermin + VI, se toma radiografía de control (Figura 12) y se deriva con su odontólogo tratante para la rehabilitación coronaria



Figura 12. OCR

Se realizó control clínico a 18 meses después de realizado el tratamiento, en donde no se evidenció sintomatología dolorosa de ningún tipo. El diente se encuentra rehabilitado con una prótesis fija unitaria metálica y al examen radiográfico periapical se observa anclaje radicular al canal palatino y tejidos periapicales normales (Figura 13).



Figura 13. Control a 18 meses

CASO N° 3

Paciente sexo femenino, 59 años de edad, ASAI, acude a clínica odontológica derivada por su odontólogo tratante solicitando retratamiento endodóntico en diente 1.3. Al examen clínico se observa el diente con restauración sintética coronaria extensa, leve sensibilidad a la percusión y tejidos blandos subyacentes normales. Al examen radiográfico periapical se observa diente previamente tratado, obturación del canal radicular deficiente en longitud y lesión apical radiolúcida asociada hacia mesial del diente (Figura 14).



Figura 14. Rx Previa

Hipótesis Diagnóstica: Periodontitis Apical Sintomática en diente previamente tratado.

Tratamiento: Retratamiento endodóntico ortógrado.

Procedimiento.

1º Sesión: Anestesia infiltrativa 1 tubo de Lidocaína 2% y epinefrina 1:100.000 (Octocaine®100 – Novocol). Aislamiento Absoluto. Acceso endodóntico. Una vez identificada la entrada al canal radicular, se procedió a buscar permeabilidad con instrumental manual (Limas Hedstrom), logrando alcanzar la misma longitud del tratamiento endodóntico realizado previamente (Figura 15). No fue posible avanzar más hacia el ápice.



Figura 15. Conductometría

Una vez establecida la longitud de trabajo, se procedió a realizar la desobturación total del conducto, también con instrumental manual, logrando eliminar la totalidad del material de relleno con irrigación abundante con hipoclorito de sodio al 5%. Posterior a esto, se realizó la PQM manual con Limas K Flexofile con técnica de instrumentación Crown – Down e hipoclorito de sodio al 5% como irrigante, logrando un ajuste apical de calibre #50. El protocolo de irrigación utilizado fue hipoclorito de sodio al 5%, EDTA al 17% y nuevamente hipoclorito de sodio al 5%. Se realizaron 3 ciclos de activación ultrasónica pasiva (VDW.ULTRA®) de 15 segundos dentro del canal. Una vez terminada la preparación del canal, se procedió a realizar la obturación del canal radicular; con conos de papel se aplicó cemento Tubli-Seal™ (SybronEndo) en la entrada y se utilizó sistema de obturación termoplástica Guttafusion® (VDW) con carrier de calibre #50. Luego se realizó doble sellado coronario Fermín + VI y se realizó control radiográfico, en donde se puede apreciar obturación de canal lateral en relación a la lesión apical (Figura 16).



Figura 16. Control Obturación

Se realizó control clínico y radiográfico después de 1 año, en donde se observó el diente rehabilitado con restauración de resina compuesta, sin sintomatología y al examen radiográfico se observa lesión apical en proceso de cicatrización. Aún no hay cicatrización total, sin embargo, se puede apreciar una evidente disminución del tamaño de la misma (Figura 17).



Figura 17. Control a 12 meses

DISCUSIÓN

El retratamiento endodóntico no quirúrgico está indicado cuando existe un fracaso en la terapia endodóntica inicial. El fracaso en una terapia inicial se manifiesta por sintomatología experimentada por el paciente o por lesiones apicales detectadas radiográficamente por el odontólogo. (5)

Existen diversos desafíos durante la terapia de retratamiento endodóntico, tales como la eliminación del material de obturación radicular de la terapia anterior, corrección de errores de procedimiento cometidos durante la terapia endodóntica inicial, localización de canales no tratados y la eliminación de microorganismos potencialmente resistentes a la terapia. (5)

La permanencia de restos de relleno radicular luego de la desobturación puede resultar en un fracaso del retratamiento endodóntico. Estudios previos han demostrado que con las técnicas más comunes no es posible eliminar la totalidad del material de relleno radicular. Marques da Silva et al. demostraron la remoción completa del material de relleno en solo un 5% de sus muestras, es decir, en el 95% de los casos se encontraron restos de material de relleno dentro del SCR. El principal objetivo del retratamiento endodóntico es la remoción completa del material de relleno radicular, para permitir posteriormente la acción de soluciones irrigantes que actúen contra las bacterias residuales dentro del SCR responsables de la infección apical. Algunos clínicos utilizan instrumental rotatorio de níquel – titanio, lo cual es más efectivo y ayuda a reducir el tiempo clínico. Para la evaluación de la remoción de material de relleno se utilizan radiografías periapicales y examinación visual directa con microscopía, las cuales han demostrado en distintos estudios no ser confiables por sobre la información que se puede obtener a través de un examen 3D, como lo es la tomografía computarizada. (1)

Estudios realizados con tomografía computarizada, han demostrado que en todas las técnicas de desobturación utilizadas, permanecen restos de relleno radicular en el SCR, incluso con distintos instrumentos rotatorios, tales como Protaper, Mtwo y Profile. (1)

Por otro lado, los dientes birradiculares o multirradiculares poseen una anatomía más compleja del SCR, lo que dificulta aún más la terapia, más aún en casos en donde existen cuerpos extraños dentro del canal. como limas fracturadas, etc., lo que hace necesario recurrir a distintos líquidos irrigantes para disolver el material de relleno radicular y para atacar microorganismos persistentes dentro del SCR, planteando de esta forma un mayor desafío para el clínico en la búsqueda del éxito de la terapia endodóntica. (1)

El éxito del retratamiento endodóntico va a depender de diversos factores predictores, tales como estado periapical preoperatorio, ausencia de lesión apical o tamaño de la misma, uso de goma dique durante la terapia, uso de microscopio quirúrgico (en algunos casos), extensión apical del relleno radicular, calibre utilizado en la preparación apical, condición periodontal, integridad estructural del diente, biofilms y una efectiva rehabilitación post terapia endodóntica. Otros factores que pueden influir negativamente son la presencia de complicaciones preoperatorias como perforaciones radiculares, cuerpos extraños como instrumentos fracturados dentro del canal, dolor, inflamación, etc. La terapia de retratamiento endodóntico mejora la calidad de vida del paciente y la función masticatoria, en donde el pronóstico es generalmente inferior al pronóstico de una terapia endodóntica inicial. Revisiones sistemáticas demuestran una tasa de éxito de 76.7% en casos con curación completa y de un 77.2% en casos con curación incompleta, independiente de las técnicas utilizadas, ya que otros estudios con protocolos de tratamiento estandarizados previamente muestran tasas de éxito cercanas al 90.4%. (2, 4-6)

A pesar de las altas tasas de éxito existentes en la terapia de retratamiento endodóntico, los factores que pueden afectar desfavorablemente estos resultados son la población de pacientes, habilidad del operador, protocolo de tratamiento, criterios de evaluación y diagnóstico periapical preoperatorio. La causa más común es la infección intrarradicular no resuelta, lo cual trae como consecuencia una limpieza incompleta del SCR durante la terapia. Por otro lado, la periodontitis apical persistente puede deberse a una reacción a cuerpo extraño, quistes verdaderos, fractura vertical radicular, etc. Los microorganismos identificados en casos tratados previamente son, en su mayoría, bacterias anaerobias facultativas Gram positivas, siendo las más frecuentes Enterococcus faecalis y Actynomices spp, que muestran mayor resistencia a los medicamentos habitualmente usados dentro del canal radicular. (5)

Existen soluciones irrigantes que ayudan a disolver restos de gutapercha dentro del SCR, tales como el eucaliptol, endosolv, entre otros. Sin

embargo, su uso no es ampliamente recomendado debido a que se ha descrito persistencia de una fina película de material de relleno radicular adherido a las paredes del canal en dientes tratados con estas soluciones, desfavoreciendo de esta forma el tratamiento de canales laterales y/o accesorios dentro del SCR. El irrigante de elección en la terapia de canales radiculares es el hipoclorito de sodio en concentraciones entre el 2.5% y 5.25%, por todas sus propiedades, tales como ser un potente disolvente de tejido orgánico, bactericida de amplio espectro frente a bacterias Gram positivas, Gram negativas, hongos, virus y baja tensión superficial. Sin embargo, al no tener acción sobre tejidos inorgánicos se recomienda utilizarlo en el protocolo de irrigación en forma alternada con EDTA al 17%, el cual tiene una acción quelante, secuestrando a los iones de calcio ayudando de esta forma en la negociación de canales estrechos o esclerosados por la desmineralización de la dentina radicular superficial, ayudando a la remoción de fibras compactas dentro de canales no instrumentados previamente, facilitando la posterior penetración del hipoclorito de sodio dentro de estos canales por la remoción del smear layer de la superficie. La aplicación del hipoclorito de sodio dentro del SCR, en conjunto con el uso de ultrasonido, permite una aplicación más efectiva, aumentando considerablemente todas sus propiedades. (1, 5, 7)

Por otro lado, comparaciones entre retratamiento endodóntico y reemplazo de dientes extraídos mediante implantes han demostrado tasas de éxito relativamente similares. La dificultad del manejo de tejidos blandos y el tiempo requerido para completar el tratamiento inclinan la balanza a favor de la terapia de retratamiento, además de ser el implante de un costo mucho mayor para el paciente. Por lo tanto, el retratamiento endodóntico debe ser considerado siempre como la primera opción terapéutica ante casos de endodoncias fallidas. (3, 8)

CONCLUSIONES

El retratamiento endodóntico ortógrado siempre implica un desafío para el clínico, al enfrentarse a situaciones clínicas complejas que requieren de conocimientos y experticia para poder resolver distintas patologías en el paciente. Cada caso en particular debe ser abordado como un caso único, y será de vital importancia manejar e integrar distintas herramientas y soluciones terapéuticas, ya que en muchas ocasiones se requiere más de una en una misma terapia para poder llegar a un buen fin. Para ello es relevante realizar una buena anamnesis, averiguar cuáles son las expectativas del paciente, hacer un buen análisis preoperatorio y un correcto diagnóstico. Esta terapia siempre podrá ser indicada cuando estemos convencidos que el resultado final será superior al resultado inicial. Si no se está seguro de aquello, se debe recurrir al trabajo interdisciplinario y realizar la derivación correspondiente.

Finalmente, las tasas de éxito dependerán, además, del protocolo de tratamiento, de una adecuada restauración coronaria post terapia endodóntica y/o una correcta rehabilitación del diente. (7)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. Yilmaz F, Koc C, Kamburoglu K, Ocak M, Geneci F, Uzuner MB, et al. Evaluation of 3 Different Retreatment Techniques in Maxillary Molar Teeth by Using Micro-computed Tomography. Journal of endodontics. 2018;44(3):480-4.
- 2. Burry JC, Stover S, Eichmiller F, Bhagavatula P. Outcomes of Primary Endodontic Therapy Provided by Endodontic Specialists Compared with Other Providers. Journal of endodontics. 2016;42(5):702-5.
- 3. Kang M, In Jung H, Song M, Kim SY, Kim HC, Kim E. Outcome of nonsurgical retreatment and endodontic microsurgery: a meta-analysis. Clinical oral investigations. 2015;19(3):569-82.
- 4. Rodrigues RC, Antunes HS, Neves MA, Siqueira JF, Jr., Rocas IN. Infection Control in Retreatment Cases: In Vivo Antibacterial Effects of 2 Instrumentation Systems. Journal of endodontics. 2015;41(10):1600-5.
- 5. He J, White RK, White CA, Schweitzer JL, Woodmansey KF. Clinical and Patient-centered Outcomes of Nonsurgical Root Canal Retreatment in First Molars Using Contemporary Techniques. Journal of endodontics. 2017;43(2):231-7.
 6. Riis A, Taschieri S, Del Fabbro M, Kvist T. Tooth Survival after Surgical or Nonsurgical Endodontic Retreatment: Long-term Follow-up of a Randomized Clinical Trial. Journal of endodontics. 2018;44(10):1480-6.
- 7. Ng YL, Mann V, Gulabivala K. A prospective study of the factors affecting outcomes of nonsurgical root canal treatment: part 1: periapical health. International endodontic journal. 2011;44(7):583-609.
- 8. Esposito M, Tallarico M, Trullenque-Eriksson A, Gianserra R. Endodontic retreatment vs dental implants of teeth with an uncertain endodontic prognosis: 1-year results from a randomised controlled trial. European journal of oral implantology. 2017;10(3):293-308.

Autor de correspondencia:

Tomas Bordagaray Schuffeneger. e-mail: tbordagaray@hotmail.com

Recibido: 6/3/2020 Aceptado: 5/6/2020

El autor declara no presentar conflicto de interés.