

- (1) Odontóloga, ULACIT  
(2) Endodoncista, docente de ULACIT

## RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO Reporte de dos casos clínicos

Wendy Aguilar Rojas (1)  
Mayid Barzuna Ulloa (2)

Fecha de recibido: 11 de febrero de 2010  
Fecha de aceptación: 2 de abril de 2010

**Resumen:** Para todo odontólogo es muy importante conocer los métodos para realizar correctamente un tratamiento endodóntico, de acuerdo con la capacidad para resolver cada caso específico. Esto resulta en un aumento del éxito en los tratamientos y se evitan fracasos que llevan a fuertes molestias postratamiento, como posibles exacerbaciones. Por lo tanto, los fundamentos del retratamiento endodóntico deben ser bien conocidos para aplicarlos de una manera correcta.

**Palabras clave:** Retratamiento, instrumentación, fracaso, limpieza, conformación

**Abstract:** It is very important that each dentist knows the correct methods to realize an endodontic treatment, determining its capacity to solve each specific case. This takes an increase of the success in treatments, avoiding failures that take to strong pain post treatment, like possible exacerbations. Thus the basis of endodontic re treatment must be known to apply them on a correct way.

**Key words:** Retreatment, instrumentation, failure, cleaning, shaping

## Introducción

Actualmente, se considera una necesidad imperiosa saber con certeza cuáles son las prácticas endodónticas que conducen al éxito o fracaso de un tratamiento, teniendo en cuenta que los parámetros para medirlos pueden resultar subjetivos o variables de un profesional a otro.

Este porcentaje de éxito o fracaso en cada tratamiento endodóntico es el determinante principal para decidir de qué manera debemos manejar estos casos, si en el futuro llegara a presentarse algún problema. De igual forma sucede en casos donde hay defectos en el tratamiento endodóntico y no se presenta sintomatología alguna; se debe considerar la realización de este procedimiento para evitar situaciones incómodas a futuro.

Existe una serie de características que ayudarían a decidir si el tratamiento endodóntico ha sido exitoso o no; por ejemplo, se cree tener un buen resultado cuando este no presenta células inflamatorias a lo largo de la vida. Este mismo resultado también se manifiesta por eliminación o falta de desarrollo de un área de rarefacción después de uno o cuatro años. Por otra parte, se considera un fracaso cuando se da la persistencia o el desarrollo de fenómenos adversos. Específicamente, cuando la lesión radiolúcida aumenta de tamaño, persiste durante un determinado

tiempo o se desarrolla aun cuando originalmente no estaba presente.

El presente trabajo muestra los métodos para realizar un retratamiento endodóntico. Analizando las consideraciones necesarias y las características que en ocasiones se pueden observar de un paciente a otro durante dicho procedimiento.

Se presentan además dos casos clínicos que por defectos en el tratamiento previo —tales como una mala conformación y obturación del conducto o subobtención de este— requerían de un retratamiento endodóntico.

## Antecedentes

Algunos investigadores como Kerekes y Tronstad (1979), utilizando la técnica estandarizada en un estudio notable de 356 pacientes, reexaminados de ocho a diez años después del tratamiento endodóntico, refieren un índice de éxito del 96% cuando los dientes tenían pulpas vitales antes del tratamiento. La cifra descendió a 86% cuando las pulpas se encontraban necróticas y los dientes tenían lesiones perirradiculares, y disminuyó todavía más (a 62%), cuando los casos fueron de tratamiento repetido. La conjetura de los autores es que las bacterias en sitios inaccesibles podrían ser la causa del mayor índice de fracaso.

En 1983, Klevant hace referencia a Vire, quien analizó 116 dientes con obturación radicular que se extrajeron debido al fracaso. Solo encontró un 8.6% que falló por razones endodónticas, en comparación con un 59.4% que fracasó por problemas de restauración y un 32% por problemas periodontales.

Por su parte, Peterson (1986) hace mención a un estudio en la Universidad de Washington donde se valoraron los casos tratados endodónticamente y se calculó la frecuencia de éxito y fracaso. El análisis de los fracasos dio lugar a modificaciones en la técnica y el tratamiento. Los adelantos en el tratamiento se reflejan en el mayor grado de éxito endodóntico, el cual aumentó al 94.45% a partir de un índice previo de un 91.10%, es decir, hubo una mejoría de un 3.35%.

Sin embargo, Sjogren (1990) observó una correlación directa entre el éxito y el punto de terminación de la obturación radicular. Se llegó a la conclusión de que los dientes obturados hasta un nivel de 0 a 2 mm del ápice tuvieron un índice de éxito del 94%, el cual descendió a un 76% cuando las piezas se sobreobturaron, y descendió todavía más (a un 68%), cuando obturaron a un nivel 2 mm más bajo.

Un grupo de la Universidad de Temple encontró que en los casos que comenzaban con inflamación de una pulpa vital se obtenían mejores resultados (98.2%) que en

los casos de pulpa desvitalizada (93.1%). Sin embargo, a diferencia de otros informes, tuvieron mucho menos éxito en los conductos parcialmente obturados (71.1%) que en los obturados al ras o los sobreobturados (100%).

## Objetivos

### Generales

- Determinar las consideraciones básicas del retratamiento endodóntico.
- Conocer los factores que pueden llevar al fracaso y hacen decidir optar por la realización de un tratamiento endodóntico.
- Conocer los métodos de remoción de materiales más utilizados durante el retratamiento endodóntico.
- Presentar dos casos clínicos de retratamiento endodóntico.

### Específicos

- Analizar aspectos que se deben tener en cuenta en cuanto al manejo y detalles en el acabado de un retratamiento endodóntico.
- Definir cada uno de los métodos de remoción del material de obturación.

- Explicar paso a paso la secuencia de los casos de retratamiento endodóntico expuestos.

## Retratamiento endodóntico

El retratamiento de conductos debe ser siempre la primera opción terapéutica para solucionar un fracaso endodóntico. Consiste en la eliminación del relleno presente, la nueva limpieza y conformación de los conductos, así como la identificación y corrección de la causa del fracaso del tratamiento previo (de ser posible). Los conductos vuelven a ser rellenos y sellados, con el fin de realizar posteriormente un seguimiento radiográfico para valorar la evolución (Guerrero, 2006).

De acuerdo con Lima (2009), los fracasos endodónticos pueden atribuirse a la infección bacteriana como resultado de omisiones en la limpieza, instrumentación y obturación, por eventos iatrogénicos o reinfección del sistema de conductos radiculares cuando se pierde el sellado coronario después de la culminación del tratamiento del conducto radicular. Independientemente de la etiología, la sumatoria de todas las causas es la infiltración y contaminación bacteriana.

## Remoción de los materiales obturadores

Generalmente son la gutapercha, materiales con sus respectivos dispensadores, conos de pasta y rellenos para pasta.

**Remoción de la gutapercha:** su dificultad varía dependiendo de la longitud, diámetro transversal y curvatura del conducto. Es inicialmente removida del conducto en el tercio cervical, después del tercio medio y finalmente del apical, de forma progresiva para impedir acceso de irritantes hacia la región apical. Según Lenchner (1989), las técnicas incluyen limas rotatorias, instrumentos ultrasónicos, calentamiento, limas manuales con calor o soluciones químicas.

1. **Remoción rotatoria:** es el método más eficiente para remover la gutapercha. Un sistema innovador es el Pro-Taper Retreatment Kit, con tres instrumentos de NiTi con diámetro y angulación variados. Este método debe utilizarse con cautela en conductos muy instrumentados; no son seleccionados para remover la gutapercha en los conductos que no los lubrican pasivamente. La remoción rápida de la gutapercha facilita la entrada de solventes hacia el interior de

los conductos y la limpieza e instrumentación subsiguientes.

2. **Remoción ultrasónica:** al ser un instrumento energizado, produce calor que termoplastifica la gutapercha. Se disloca la gutapercha coronalmente hacia la cámara pulpar, de donde puede ser removida más tarde.
3. **Remoción por calentamiento:** pueden utilizarse para termoplastificar y remover "pedazos" de gutapercha de los conductos. Su capacidad se limita en conductos sin instrumentación previa o conductos muy curvos, pero sí funciona en aquellos que son amplios. Se activa el instrumento hasta ruborizarlo, se coloca en la porción más cervical de la gutapercha, el termoconductor es desactivado y en la medida que se enfría, endurece una porción de gutapercha en su punta activa; finalmente, se retira y remueve la porción adherida de gutapercha (p. ej. EJ. Calamus Pack, Denstply Maillefer).
4. **Remoción por calentamiento e instrumentación:** implica la

utilización de calor y limas Hedstroem (tamaños 35, 40, 45). Un instrumento calentado se coloca en la gutapercha e inmediatamente se retira con el fin de plastificar el material; luego, se selecciona una lima Hedstoem y es introducida rápida y delicadamente en la masa termoplastificada; cuando la gutapercha se enfría se adhiere a las láminas de la lima. Es una buena técnica para conductos en los que la gutapercha se extiende más allá del foramen. Una técnica de remoción química se utiliza conjuntamente con el fin de remover gutapercha residual y cemento que queden atrapados.

5. **Remoción con solución química y limas:** es la técnica indicada en conductos pequeños o los más curvos. El reactor de selección es el cloroformo; se inicia llenando con este la cámara pulpar y se selecciona una lima K de tamaño adecuado, entonces se introduce gentilmente en la gutapercha reblandecida. Una irrigación frecuente con cloroformo junto con este movimiento crean un espacio inicial suficiente para el uso

seriado de limas mayores. La remoción debe ser progresiva, y siempre todo resto de gutapercha o cemento debe eliminarse.

6. **Remoción química y con conos de papel:** el conducto es irrigado con cloroformo y la solución absorbida y removida con conos de papel de tamaño apropiado. Según Altshul et al., secar los conductos que están llenos de solvente con conos de papel es un proceso conocido como *wicking* y siempre constituye la etapa final en la remoción de la

gutapercha. El proceso se repite el tiempo en que fuera visiblemente productivo. Cuando se finalice este proceso, se introduce una cánula de irrigación y el solvente (cloroformo) es irrigado y aspirado de forma pasiva y repetida, con una turbulencia vigorosa de vaivén. Después del procedimiento de *wicking* con cloroformo, se debe irrigar con alcohol isopropílico al 70%, así se mejora la eficiencia del hipoclorito de sodio en los procedimientos subsiguientes.

## Manejo de los obstáculos del conducto

- Instrumentación excesiva hasta un desplazamiento de la terminación apical del conducto que resulta imposible superar.
- Presión excesiva durante la instrumentación.
- No confirmar con frecuencia la permeabilidad apical durante la instrumentación.
- Considerar que en los milímetros apicales se deposita barro dentinario infectado, que al no irrigarse con frecuencia da lugar a enfermedad persistente.
- Longitud de trabajo corta.
- Formación de escalones por instrumentos de punta activa sin precurvar.

## Acabado del retratamiento

Después de conseguir el acceso al tercio apical, se deben encontrar los conductos omitidos utilizando magnificación y técnicas de microexcavación, y se debe tener

un conocimiento preciso de la anatomía del conducto. Es importante recordar la utilización de técnicas de desinfección del conducto después de finalizar su limpieza y conformación.

## Reporte de casos clínicos

### Caso clínico #1

**Diagnóstico definitivo:** periodontitis apical crónica

**Tratamiento:** Necropulpectomía-retratamiento endodóntico

Se presenta a la consulta una paciente de 26 años de edad, sexo femenino, con una historia médica donde no se indican antecedentes. La paciente está por iniciar un tratamiento ortodóntico y es referida al énfasis de endodoncia al observar endodoncia defectuosa en 2.1 con lesión periapical, por lo cual se procede a realizar un retratamiento endodóntico.

Después de realizar el acceso, se determina la longitud de trabajo con una lima #10, para iniciar con una correcta eliminación del material de obturación previo con xilol como solvente, un buen lavado del conducto con hipoclorito de sodio al 2%, y una preparación biomecánica de los conductos con limas manuales, además del ensanchamiento con fresas Gates, para dar una mejor



*Radiografía inicial 2.1*



*Longitud de trabajo 2.1*

conformación de embudo al conducto.

Se colocó una medicación con hidróxido de calcio entre cita y cita, y se da nueva cita para valorar y finalizar el retratamiento. Una semana después, se retoma la limpieza exhaustiva del conducto, se seca con puntas de papel y se prueba un cono principal # 50 para verificar su ajuste.

Se efectúa la obturación del conducto, utilizando la técnica de obturación lateral modificada. Se corta gutapercha a nivel amelodentinario y se limpia el acceso de restos de cemento y gutapercha. Se sella con algodón y ionómero de vidrio para su posterior restauración.



*Prueba de cono 2.1*



Penacho 2.1



Radiografía final 2.1

## Caso clínico #2

**Diagnóstico definitivo:** periodontitis periapical crónica

**Tratamiento:** Necropulpectomía-retratamiento endodóntico



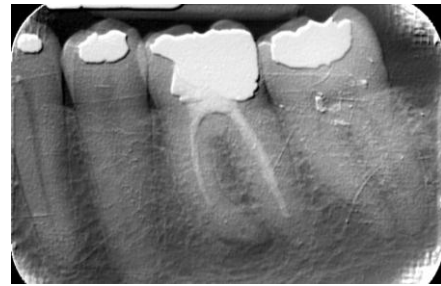
Se presenta a la consulta una paciente de 39 años de edad, sexo femenino. Hace 3 años se realizó un tratamiento radicular de 3.6; sin embargo, siempre existía cierta molestia; llegó el momento en que se agudizó el dolor y hubo que realizar el retratamiento respectivo. Se realizó en dos citas, previa medicación con antibiótico e hidróxido de calcio entre cita y cita.

Se toma la longitud del trabajo y se instrumenta nuevamente a la longitud del trabajo alcanzada correcta. Se colocó medicación de hidróxido de calcio, para valorar y finalizar en la próxima cita.

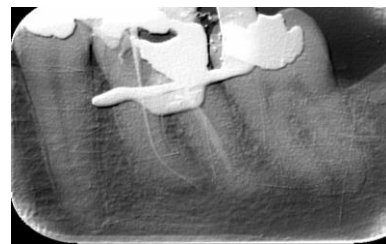
Se realiza la limpieza del conducto, irrigación exhaustiva y secado con puntas de papel. Se prueba un cono principal. Se valora para finalizar el tratamiento.

Se realiza obturación del conducto con la técnica lateral modificada, y se toma una radiografía de penacho.

Se corta gutapercha a nivel amelodentinario y se limpia el acceso de restos de cemento y gutapercha. Se corta la gutapercha a nivel



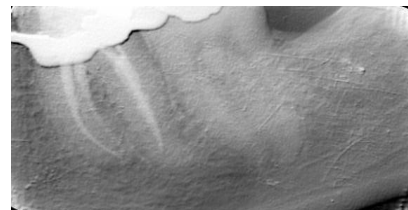
Radiografía inicial 3.6



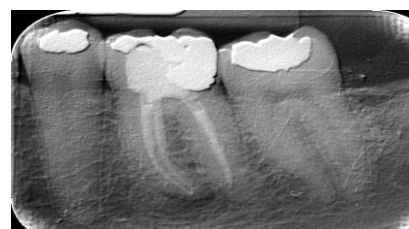
Longitud de trabajo 3.6



Prueba de cono 3.6



Radiografía de penacho 3.6



Radiografía final 3.6

amelodentinario y se limpia el acceso de restos de cemento y gutapercha. Se sella.

Debido a que la paciente vivía en el extranjero, no hubo tiempo suficiente para realizar el tratamiento de la raíz distal; se compromete a terminar el procedimiento tiempo después y a restaurar la pieza de forma definitiva como corresponde.

## **Análisis de resultados**

Los casos expuestos nos presentan dos piezas dentales que requerían un retratamiento endodóntico.

En el caso de 2.1, radiográficamente observamos una deficiente conformación y obturación del conducto radicular, además de una lesión periapical. El procedimiento se realiza en dos citas, manteniendo la pieza con una medicación de hidróxido de calcio entre cada una. Se utilizó la técnica de remoción de gutapercha con una solución química y limas tipo K, tomando en cuenta la importancia de eliminar todo resto de material del conducto. Cuidadosamente, se realizó instrumentación manual y rotatoria con fresas Gates, para dar una mejor conformación al conducto radicular, sin dejar de lado el exhaustivo lavado con hipoclorito de sodio al 2%, para reducir al máximo la carga bacteriana en el conducto. En la segunda cita la paciente no

refirió ninguna sintomatología, por lo cual se realizó un nuevo lavado del conducto, para obturar utilizando la técnica lateral modificada. El caso de 3.6 se realiza de manera similar, con la diferencia de que se observa una lesión periapical que abarca la raíz mesial, producto de una endodoncia realizada 3 años atrás con una longitud de trabajo inadecuada. Ante la agudización, fue requerido premedicar a la paciente con antibiótico. El retratamiento se realiza en dos citas, con una medicación de hidróxido de calcio.

Cada caso en particular requiere basar la elección del método a seguir en las radiografías preoperatorias y la verificación clínica del diámetro de los orificios después de reentrar en la cámara pulpar. Es bueno considerar la posibilidad de combinar los métodos de remoción del material obturador, así se disminuye el tiempo de trabajo y se obtienen mejores

resultados. Además, se debe tomar en cuenta la necesidad de realizar una cuidadosa instrumentación en cada caso y lavado exhaustivo. Estos casos fueron manejados como una necropulpectomía, por tratarse de retratamiento, y para poder valorar la sintomatología y decidir el momento más conveniente para obturar.

## Conclusiones y recomendaciones

1. Resulta conveniente realizar un buen análisis previo del caso para corregir al máximo el problema del tratamiento que necesita ser retomado.
2. La Academia Estadounidense de Endodoncia recomienda un control anual desde que se finaliza el retratamiento. Si al quinto año no se ha presentado ningún tipo de sintomatología en el paciente, se puede hablar de que el retratamiento está siendo exitoso.
3. El fracaso se atribuye a una limpieza, instrumentación u obturación deficiente, de ahí la importancia de asegurar el máximo nivel de desinfección posible, una instrumentación cuidadosa que siempre tome acceso al tercio apical del conducto de un diente tratado previamente y una obturación meticulosa que alcance la longitud de trabajo ideal para evitar enfermedades postratamiento.
4. Todas las técnicas para la remoción de materiales obturadores resultan ventajosas; sin embargo, es necesario valorar el caso ante el cual nos encontremos, para así escoger la más adecuada. Además, es recomendable la combinación entre estas para asegurar una máxima efectividad de remoción.
5. En los casos de retratamientos endodónticos presentados, se realizó una limpieza exhaustiva, conformación y obturación adecuada del conducto. Sin embargo, es necesario seguir su evolución con controles anuales. Se recomienda evaluar detalles como la ausencia de sintomatología, una cicatrización o llenado óseo progresivo, el periodonto debe estar saludable, no existir compromisos de las inserciones de las fibras con las estructuras dentarias y los principios de la excelencia restauradora deben ser siempre respetados.

## Referencias bibliográficas

- Baldassari-Cruz, LA. y Wilcox, LR. (1999). Effectiveness of gutta-percha removal with and without the microscope, *J. Endodon.* 25: 627
- Basrani, B., Tjaderhane, L., Santos, JM., Pascon, E., Grad, H., Lawrence, HP. et al. (2003). Efficacy of chlorhexidine and calcium hydroxide-containing medicaments against *Enterococcus faecalis* in vitro, *Oral Surg.* 96: 618
- Cohen, S. y Hargreaves K. M. (2008). *Vías de la pulpa*. Novena edición. Madrid, España: Elsevier Mosby.
- De Lima Machado, M. E. (2009). *Endodoncia de la Biología a la Técnica*. Sao Pablo, Brasil: Amolca.
- Guldener, P. y Langeland, K. (1995). *Endodoncia Diagnóstico y Tratamiento*. Tercera edición. México: Cuéllar.
- Guerrero, J. (2006). *Retratamiento, tratamiento de primera elección para casos de fracaso endodóntico*. Recuperado el 12 de marzo de 2010, de [http://www.ecuaodontologos.com/revista/aaorybg/vol1num1/retratamiento\\_tratamiento.html](http://www.ecuaodontologos.com/revista/aaorybg/vol1num1/retratamiento_tratamiento.html)
- Gutmann, J.L., Dumsha, T.C. y Lovdahl, P. E. (2007). *Solución de problemas en endodoncia. Prevención, identificación y tratamiento*. Cuarta edición. Madrid, España: Elsevier Mosby.
- Lenchner, NH. (1989). Restoring endodontically treated teeth ferrule effect and biologic width. *Pract Periodont Aesthet Dent.* 1(19).
- Nair, PN., Sjogren, U., Krey, G., Kahnberg KE. y Sundqvist, G. (1990). Intraradicular bacteria and fungi in root-filled, asymptomatic human teeth with therapy-resistant periapical lesions: a long-term light and electron microscopic follow-up study. *J. Endodon.* 16: 580
- Ureña, G. (2002). *Evaluación de éxito y fracaso en tratamientos radiculares en la clínica de ULACIT, periodo 1997*. Tesis de Licenciatura no publicada, ULACIT, San José, Costa Rica.
- Walton, R. y Torabinejad, M. (1990). *Endodoncia Principios y Práctica Clínica*. México, DF.: Interamericana McGraw-Hill.