

Garello, Valentina

Retratamientos endodónticos

**Trabajo final para la obtención del
título de grado de Odontologo/a**

Directora: Bonnin, Claudia

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](#)

TRABAJO FINAL INTEGRADOR
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA
2025
Facultad de Odontología
“RETRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS”



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CÓRDOBA**

Universidad Jesuita

Alumna: Garello Valentina.
JTP: Dr, Becerra Mauricio.
Profesor titular: Dra Bonnin Claudia.

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
Objetivos.....	6
DISCUSIÓN.....	6
CASO CLÍNICO.....	7
CONCLUSIÓN.....	11
BIBLIOGRAFÍA.....	14

RESUMEN

La endodoncia busca preservar los dientes afectados mediante la desinfección y sellado del sistema de conductos radiculares. Sin embargo, diversos factores como errores técnicos, filtraciones, fracturas de instrumentos o persistencia bacteriana pueden conducir al fracaso del tratamiento. Ante estas situaciones, el retratamiento endodóntico no quirúrgico constituye la primera alternativa, al permitir remover la obturación deficiente, reinstrumentar, desinfectar y sellar nuevamente los conductos, con altas tasas de éxito clínico y radiográfico.

El procedimiento implica acceso a la cámara, desobturación mediante técnicas manuales, químicas o mecanizadas, eliminación de obstáculos, reinstrumentación, medicación intraconducto y obturación final. El uso de solventes como xilol o aceites esenciales, junto con sistemas mecanizados de níquel-titanio, mejora la eficacia y reduce errores operatorios. En casos donde el retratamiento no es posible, la cirugía apical y la apicectomía permiten eliminar la porción radicular afectada y sellar desde el ápice con biomateriales como el MTA, altamente biocompatible y con propiedades regenerativas.

Diversos estudios reportan tasas de éxito superiores al 80% en retratamientos no quirúrgicos, confirmando su relevancia en la conservación dentaria. Este trabajo integra fundamentos, técnicas y casos clínicos, destacando la importancia del correcto planeamiento y ejecución para obtener resultados predecibles y mantener la salud bucal del paciente.

ABSTRACT

Endodontics aims to preserve affected teeth by disinfecting and sealing the root canal system. However, various factors such as technical errors, leakage, instrument fractures, or bacterial persistence can lead to treatment failure. In these situations, non-surgical endodontic retreatment is the first alternative, allowing for the removal of the defective obturation, reinstrumentation, disinfection, and resealing of the canals, with high rates of clinical and radiographic success.

The procedure involves accessing the pulp chamber, obturation removal using manual, chemical, or mechanized techniques, elimination of obstructions, reinstrumentation, intracanal medication, and final obturation. The use of solvents such as xylene or essential oils, along with mechanized nickel-titanium systems, improves efficacy and reduces operative errors. In cases where retreatment is not possible, apical surgery and apicoectomy allow for the removal of the affected root portion and sealing from the apex with biomaterials such as MTA, which is highly biocompatible and has regenerative properties. Several studies report success rates exceeding 80% in non-surgical retreatment, confirming its relevance in tooth preservation. This work integrates fundamental principles, techniques, and clinical cases, highlighting the importance of proper planning and execution to achieve predictable results and maintain the patient's oral health.

INTRODUCCIÓN

RETRATAMIENTOS ENDODÓNTICOS

La terapia endodóntica, es la rama de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención e intervención de las enfermedades de la pulpa dental y tejidos perirradiculares involucrados, con el fin de preservar el órgano dental.

Se considera que un tratamiento endodóntico es satisfactorio cuando se logra obtener un sellado hermético del complejo dentinocementario del diente, restableciendo los tejidos de soporte y recuperando la función perdida.

El éxito de la terapia pulpo-radicular depende en gran medida de que, en la práctica diaria, los endodoncistas cumplan estrictamente con los tres pilares fundamentales o trípode de la endodoncia: diagnóstico, preparación biomecánica y obturación del conducto.

Estos elementos por sí solos no garantizan el éxito, ya que deben complementarse con la irrigación, la medicación intraconducto cuando el caso lo amerite y un buen sellado coronario, tanto provisional como definitivo, mediante una correcta rehabilitación de la pieza dentaria con el propósito de restaurar su función.

El éxito o el fracaso del tratamiento endodóntico se determina por los signos y síntomas clínicos y por los hallazgos radiográficos. Entonces, ¿a qué nos referimos con fracaso endodóntico? Básicamente, cuando existe persistencia de la patología, presencia continua de bacterias, un sellado periférico inadecuado, o se producen eventos adversos durante el procedimiento, como perforaciones o fracturas de instrumental, así como la presencia de patología periapical visible radiográficamente, entre otros factores.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

En este trabajo integrador pretendo analizar, describir fundamentos, indicaciones clínicas y materiales utilizados en la práctica del retratamiento endodóntico, destacando su importancia en la preservación de las piezas dentarias y prevención en complicaciones perirradiculares en el mundo de la odontología actual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Revisar literatura científica acerca de las causas más frecuentes del fracaso endodóntico, identificar indicaciones y contraindicaciones del tratamiento, nombrar técnicas disponibles, analizar pronósticos.

DISCUSIÓN

El retratamiento endodóntico no quirúrgico puede ser definido como una alternativa de tratamiento para resolver las patologías asociadas a fracasos endodónticos, y ocasionalmente están indicados con fines restauradores. El objetivo principal consiste en acceder a la cámara pulpar, eliminar el contenido presente en el sistema de conductos, abordar deficiencias o corregir defectos de origen patológico o iatrogénico, retratando los conductos radiculares, para conseguir una adecuada limpieza y obturación, con la finalidad de mantener la salud de los tejidos perirradiculares o promover su cicatrización

¿En qué casos se elige un retratamiento de conducto?

- Cuando el tratamiento endodóntico original es defectuoso
- Reagudización del cuadro con sintomatología clínica.
- Cambio de coloración del diente por hemorragia interna o necrosis mal tratada
- Dolor persistente o recurrente
- Drenaje purulento
- Movilidad dentaria
- Sensación de malestar constante
- Pruebas de percusión positivas

Procedimiento del retratamiento:

1. Acceso al tercio apical
2. Desobturación de los conductos
3. Eliminación de fragmentos fracturados si están presentes.
4. Reinstrumentación del conducto radicular
5. Medicación intraconducto
6. Pronóstico de la curación

CASO CLÍNICO

Se ha sugerido el término “enfermedad postratamiento” para describir aquellos casos que anteriormente se habrían considerado fracasos endodónticos, y que implican la periodontitis apical persistente. La enfermedad post tratamiento endodóntico es causada principalmente por la infección del sistema de conductos radiculares, cuando los microorganismos logran sobrevivir al tratamiento inicial o colonizan los conductos radiculares luego de una terapia inicial. El retratamiento endodóntico no quirúrgico tiene como objetivo optimizar la calidad del procedimiento realizado anteriormente, superar sus limitaciones, erradicar las bacterias y conseguir un sellado o aislamiento tridimensional adecuado, con el fin de eliminar los signos y síntomas, y favorecer la cicatrización de las lesiones perirradiculares.



Radiografía inicial donde se observa **lesión periapical y conducto radicular pobremente obturado**. Cortesía Dr. Javier Zubiarte

SECUENCIA CLÍNICA:

1) Acceso al tercio apical: consiste en la remoción de las restauraciones coronarias y radiculares previas. En algunos casos es posible conservar la corona, mientras que en otros resulta necesaria su reposición. En numerosos casos de fracaso endodóntico se encuentran presentes anclajes o postes intrarradiculares, los cuales pueden ser extraídos mediante técnicas de vibración ultrasónica, utilizando un cavitador neumático o eléctrico.

2) Desobturación de los conductos radiculares: existen diversas técnicas para retirar la obturación de los conductos. Una de ellas se basa en el empleo de limas manuales de níquel-titanio, realizando movimientos de cateterismo y ayudándose con solventes químicos como xilol, aceite esencial de naranja o cloroformo.

En la zona apical, especialmente en los últimos 3 mm de la obturación, debe evitarse el uso de solventes para impedir el desbordamiento del material. Con una rotación controlada en sentido horario, se procura fijar con fuerza la gutapercha para extraerla lentamente.

La gutapercha que se extruye hacia los tejidos periapicales puede actuar de manera irritante potente y generar molestia postoperatorio.

Otra técnica consiste en aplicar calor mediante el Touch'n Heat para ablandar la gutapercha, así como utilizar sistemas mecanizados (por ejemplo, ProTaper Universal).

3) Remoción de instrumentos fracturados (si los hubiera): diversos factores influyen en el pronóstico de la pieza dentaria, entre ellos, la localización del fragmento. Si se encuentra en una posición que permita superarlo con una lima, es posible retirarlo, incluirlo dentro del material restaurador, obturar hasta su nivel o, si no es viable, realizar una cirugía apical.

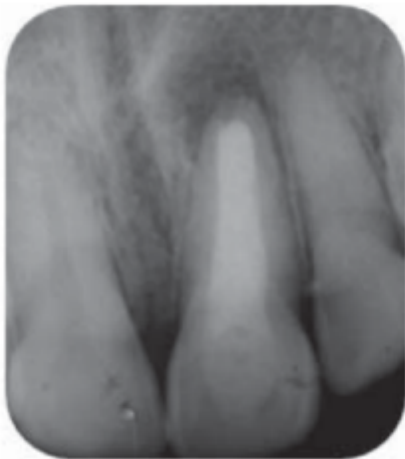
Se ha demostrado que el ultrasonido es altamente eficaz para la extracción de limas dentro del conducto. La punta ultrasónica se coloca entre el extremo visible del instrumento y la pared del conducto, aplicando vibración en sentido antihorario, lo que genera una fuerza de desenroscado que facilita su desprendimiento.

4) Reinstrumentación del conducto radicular: este procedimiento tiene como finalidad, además de retirar los remanentes de la obturación previa y eliminar la carga microbiana, reducir la extrusión de restos necróticos y bacterianos hacia los tejidos perirradiculares,

evitando así la contaminación y la aparición de síntomas patológicos.

Luego de la reinstrumentación, se aconseja la colocación de una medicación y la obturación dentro del conducto de la manera más homogénea posible y realizada al mismo tiempo. Cabe resaltar que el tratamiento terminará una vez que éste ha sido correctamente sellado coronalmente para evitar futuras filtraciones. La medicación que se recomienda es el Hidróxido de Calcio y Clorhexidina ya que su sinergismo produce un antiséptico antimicrobiano efectivo para infecciones de este tipo.

5) Pronóstico del retratamiento: la revisión del caso clínico cuando se conoce la etiología del fracaso endodóntico debe hacerse mínimo a los seis meses de su tratamiento para ver si ha desaparecido la sintomatología clínica y radiográfica. De lo contrario se debe controlar a los tres meses para ver la evolución del caso. Se ha comprobado un 78% de éxito en retratamientos endodónticos no quirúrgicos, lo cual es un número muy importante en el pronóstico para la conservación de piezas dentales y la salud bucal.



Retratamiento endodóntico no quirúrgico terminado. Se corrigió la causa del fracaso, instrumentación y obturación adecuada. Radiografía de control a los 7 meses. Se evidencia reparación ósea periapical. Cortesía Dr. Javier Zubiarte.

Disolventes de gutapercha para el retratamiento endodóntico no quirúrgico

Los métodos para extraer el material de obturación pueden ser térmicos, mecánicos, químicos o la combinación de ellos. El uso de solventes reblandecen la gutapercha para tener un acceso más fácil al tercio apical y así poder remover el material obturador. Entre los más usados están el xilol, cloroformo, eucalipto y aceites esenciales de cítricos, los cuales voy a hablar a continuación.

Los aceites esenciales de cítricos generalmente son logrados mediante las cáscaras y sustancias líquidas odoríferas, incoloras y volátiles.

En odontología propusieron el uso de cloroformo, xilol, agua destilada, aceite esencial de cáscara de naranja y aceite esencial de limón para descomponer el óxido de zinc eugenol.

Para esta investigación se han utilizado conos de gutapercha estandarizados número 80 conicidad 0,02 marca Dentsply Maillefer y fueron seleccionados aleatoriamente. Para

determinar la capacidad del solvente se empleó la diferencia del peso de los conos de gutapercha antes y después de sumergir los conos en las sustancias. La forma de sumergirlos fue mediante un alambre de ortodoncia número 16 que sostenía la parte más delgada del cono de gutapercha dejando sumergido la parte más gruesa del mismo. Fueron dejados en reposo durante 2, 5 y 10 minutos en cada solvente.

Los resultados obtenidos de los valores de la pérdida de peso de los conos de gutapercha fueron en primer lugar, a los 2 minutos, el aceite esencial de cáscara de naranja (perdió 0,004g) y en último lugar el agua destilada (0,000g).

No se encontró diferencias entre la cantidad de pérdida de peso de los conos de gutapercha sumergidos en aceite de cáscara de naranja y los sumergidos en xilol.

Técnica mecánica de la desobturación de conductos radiculares

En la desobturación de los conductos radiculares durante el retratamiento endodóntico, además de requerir la acción química de los solventes mencionados previamente, también es necesaria la intervención de limas manuales y sistemas mecanizados.

En este proceso sobresalen las limas manuales K-files y Hedstrom, cuya función principal es reducir la resistencia inicial de la gutapercha, facilitar la penetración y generar espacio para el acceso de los sistemas mecanizados. Junto con disolventes como xilol o aceite esencial de cáscara de naranja, contribuyen a disminuir el tiempo de trabajo.

Por otra parte, se encuentran los sistemas mecanizados Reciproc, conformados por limas de aleación Níquel-Titanio que realizan un movimiento reciprocante y presentan ventajas frente a las limas manuales, como una mayor flexibilidad, capacidad para adaptarse a conductos curvos, elevada resistencia a la fatiga cíclica y torsional, mejor centrado en el conducto y reducción de la extrusión apical de detritos.

Al emplear un solo instrumento, es decir, una única lima operativa, el protocolo clínico se vuelve más simple y directo.

Si realizamos una comparación práctica entre ambas técnicas, la técnica manual ofrece mayor sensibilidad táctil, algo útil en conductos estrechos, aunque demanda más tiempo y esfuerzo por parte del operador.

El sistema mecanizado, en cambio, resulta más rápido, eficiente y seguro durante la conformación, disminuyendo la probabilidad de errores iatrogénicos.

Lo ideal es emplear una técnica combinada, aprovechando los beneficios de ambas alternativas.

Pronóstico de los retratamientos endodónticos no quirúrgicos

En la Universidad de Odontología de Valencia, España, en septiembre de 2017, los estudiantes del Máster de odontología restauradora y endodoncia han realizado un estudio sobre el pronóstico clínico de las piezas dentarias que se han sometido a un retratamiento endodóntico no quirúrgico. Los dientes se han clasificado por su grupo dental y presencia o ausencia de radiolucidez apical antes de comenzar el tratamiento. También se empleó una modificación de la clasificación de Gorni y cols., que distingue las causas que provocaron el fracaso del tratamiento inicial en función de si se preservó o no la anatomía original del conducto radicular.

El éxito mundial del retratamiento de conductos fue del 87,4%. Se observó curación completa en el 62,7% de los dientes y curación parcial en el 24,7%. Siendo la supervivencia del 90,4%.

Como conclusión podemos destacar que la mayoría de los dientes alcanzaron curación completa o al menos una curación incompleta estable, lo que refuerza la importancia de este procedimiento en la preservación y conservación de piezas dentarias. Además, el análisis según el grupo dental, la radiolucidez apical y la conservación de la anatomía radicular confirma que la correcta planificación y técnica influyen directamente en el pronóstico clínico.

Cirugía apical en dientes endodonciados

Cuando hay fracaso en un diente endodonciado, la primera opción es el retratamiento, sin embargo, cuando está la imposibilidad de este procedimiento por anatomía compleja, elementos fracturados o lo que fuera, la cirugía endodóntica es un recurso que puede ser muy útil para salvar la pieza dentaria, antes de tener que acceder a la extracción.

Hay que tener en cuenta que el resultado de la microcirugía apical puede verse comprometida en dientes con canales mal tratados, por lo tanto se debe realizar un retratamiento para corregir errores del primero, antes del tratamiento quirúrgico.

Sin embargo hay estudios que informan que el resultado final del tratamiento endodóntico quirúrgico, no se ve significativamente afectado por el tratamiento endodóntico previamente realizado. Estos resultados sugieren que no importa la calidad del tratamiento realizado con anterioridad, siempre y cuando se logre un sellado apical óptimo por medio de la microcirugía apical.

Como principal ventaja de esta técnica podemos decir que podemos observar mejor la anatomía apical de la pieza, la cual en la radiografía a veces no es tan precisa. Al momento de la diéresis elegimos un colgajo sulcular que evita mayor trauma. La osteotomía se realiza mediante una apertura muy pequeña de 4 mm mínimo, la cual permite la conservación de soporte óseo circundante y posibilidad de acceso con instrumentos de retroobtusión, se elimina la cortical alveolar vestibular para dejar expuesta la porción apical.

Una vez logrado el acceso apical se realiza la apicectomía, que se define como la recesión o corte de la porción apical afectada por una lesión crónica. Se sugiere que le eliminen al menos 2 mm para eliminar el componente bacteriano y reducir las ramificaciones. El siguiente paso es la colocación de un material de relleno, el más utilizado es el MTA.

Este material contiene sustancias como silicato tricálcico, silicato dicálcico, óxido de

bismuto, óxido de calcio, entre otros. Es un biomaterial que estimula la formación de cemento, hueso y ligamento periodontal, logra un excelente sellado periodontal y evita la filtración bacteriana y reinfeción.

Gracias a la liberación de iones de calcio, tiene una actividad antimicrobiana, esencial para estar en tejidos que necesiten asepsia. Es radiopaco, útil para controles radiográficos, hidrofílico, es decir, se permite utilizarlo frente a fluidos tisulares y es resistente a la reabsorción.

Luego de reobturar la región apical, realizamos la reubicación del colgajo con sutura de nylon bien fina. Pasado determinada cantidad de tiempo según el caso clínico, debemos controlar la presencia de fístulas, movilidad dentaria, sintomatología de dolor y presencia de zonas radiolúcidas.

CONCLUSIÓN

El retratamiento endodóntico no quirúrgico constituye una herramienta primordial para recuperar piezas dentales con tratamientos previos deficientes, permitiendo corregir errores, eliminar infecciones persistentes y reestablecer un correcto sellado del sistema de conductos. La integración de técnicas manuales, mecánicas y químicas, junto con materiales y sistemas cada vez más avanzados, lo convierte en un procedimiento altamente predecible e innovador dentro de la odontología actual. Por otro lado, cuando el retratamiento no es viable, la cirugía apical ofrece una excelente alternativa para la conservación de la pieza. Los elevados porcentajes de éxito refuerzan la importancia de un abordaje integral, preciso y basado en la evidencia para asegurar la salud periapical y la longevidad de los elementos tratados endodónticamente.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/194>
- <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539366009.pdf>
- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000300005&lang=es
- http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392018000200012&lang=es
- <https://producciocientifica.uv.es/documentos/5eb09d0c299952764112423d>
- https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2016000200023&lang=es
- <https://cvl.bdigital.uncu.edu.ar/20040>