

Causas de retratamiento endodental.

Cause of endodontic recall.

Alejandra Chapa Hernández¹, Bárbara Andrea Vargas Salinas¹, Idalia Rodríguez Delgado², Jorge Jaime Flores Treviño³.

1 Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, UANL, Monterrey, Nuevo León, México.

2 Doctora, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, UANL, Monterrey, Nuevo León, México.

3 Master, Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León, UANL, Monterrey, Nuevo León, México.

Resumen

Todo tratamiento odontológico está sujeto a complicaciones. En la endodoncia estas pueden ocurrir principalmente por una iatrogenia del operador o por falta de un procedimiento restaurador definitivo. Al presentarse está indicado realizar un retratamiento endodental. El objetivo del estudio fue identificar la causa más común de retratamiento endodental dentro de la clínica de pregrado de la Facultad de Odontología. Se realizó un estudio descriptivo donde se seleccionaron de manera aleatoria 50 expedientes clínicos de pacientes que recibieron retratamiento durante el periodo enero 2013 a enero 2015 en una hoja de captura de datos. Se capturaron las principales causas de retratamiento: filtración coronal, subobturación, tratamiento inconcluso y sobreobturación. Se encontró como principal causa la filtración coronal con un 70%, seguido de las piezas dentales con una subobturación 18%, tratamiento inconcluso con 10% y por último como menos frecuente fue la sobreobturación de piezas tratadas endodónticamente con 2%. Se concluyó que la causa más frecuente de retratamiento endodental fue la filtración coronal.

Palabras clave: Endodoncia, Retratamiento, Filtración coronal.

Abstract

There are complications to all dental procedures. Endodontic failure occurs mainly due to lack of experience or knowledge of the operator, or not placing a definitive restoration. It is in these circumstances that is indicated a recall endodontic treatment. The objective of this study was identify the main cause

of endodontic recall in clinical files of undergraduate clinic. A descriptive study was conducted where 50 clinic files of patients that were endodontical retreated, were randomly selected in a period of time between January 2013 to June 2015. The most frequently causes: coronal leakage, underfilling, unfinished endodontal treatment and overfilling. It was found that the main reason of endodontal retreatment was coronal leakage with 70%, followed by underfilling with a 18%, unfinished endodontal treatment with 10% and overfilling 2%. The main reason of endodontics retreatment was coronal leakage.

Key Words: Endodontal, Retreatment, Coronal leakage.

INTRODUCCIÓN

El fracaso de una endodoncia convencional puede ser a causa del operador o por una anomalía en el sistema de conductos radiculares del órgano dentario. Se dice que las causas principales de un fracaso endodóntico son los conductos accesorios no detectados o dejar bacterias dentro de un conducto. Las causas del fracaso se clasifican generalmente en: 1) Subobturación, 2) Sobreobturación, 3) Filtración coronal y 4) Tratamiento inconcluso.

De acuerdo con Torcatoru y Iliescu en tratamientos endodónticos, la dificultad consiste en aspectos preocupantes: topografía interna del sistema de conductos radiculares, falta de visibilidad directa, técnica usada, patología existente y así como también causas de fracaso endodóntico.⁴

Se decidió realizar esta investigación ya que algunos pacientes suelen llegar a la clínica de endodoncia para realizarse un retratamiento, debido a esto es importante conocer los factores causantes de éste problema. Con esto, se llega a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la causa más común de retratamiento endodental?

Para ofrecer un mejor pronóstico y plan de tratamiento para los pacientes que acuden la clínica. Para finalmente en un futuro evitar cualquier tipo de fracaso haciendo un mejor diagnóstico, una buena técnica endodental y motivar al paciente a realizarse la restauración indicada para poder obtener resultados exitosos.

En la Universidad de Odontología Talca el Dr. Pedro Hernández realizó un estudio dentro de su universidad en el cual su propósito fue evaluar los retratamientos endodónticos realizados por los alumnos

de pregrado del Centro de Clínicas Odontológicas de dicha universidad entre Julio de 1999 y Julio del 2003. Con este estudio se buscó analizar y cuantitativamente los retratamientos, determinar el porcentaje de éxito y fracaso de estos y conocer las causas más comunes que llevaron a indicar su realización. Se evaluaron clínica y radiográficamente a 53 pacientes, con una muestra total de 81 conductos radiculares retratados. Al evaluar los porcentaje finales de éxito o fracaso de los retratamientos encontraron que 60.5% fueron exitosos, 23.5% dudosos y 16% fracasaron.⁴

Ingle también mencionó que en el 76% de los fracasos, los errores por parte del operador fueron las principales causas, es decir, conductos mal obturados o no obturados, perforaciones, sobreobturaciones y ramificaciones apicales pasadas por alto. En consecuencia, hoy se considera que ni la presencia ni la ausencia de sintomatología puede, por sí sola, determinar el fracaso de un tratamiento sin la integración de otros factores. Sin lugar a dudas, la única forma de controlar el éxito o fracaso del tratamiento de conductos realizados es planificar un seguimiento del caso mediante una exploración clínica y radiológica.⁵ La evaluación radiográfica es imprescindible para el odontólogo, pero no es decisiva en el diagnóstico, se utiliza como apoyo para determinar el fracaso endodóntico.¹

En otro estudio realizado por Song y colaboradores, en el 2011, se encontró que entre los 557 casos, las causas más comunes de fracasos fueron: fuga alrededor del ápice (30.4%), complejidad anatómica (8.7%), falta de obturación de algún conducto (19.7%), subobturado (14.2%), sobreobturado (3.0%), problemas iatrogénicos (2.8%), cálculos apicales (1.8%) y fracturas (1.2%). La frecuencia de posibles causas de fracaso difiere dependiendo de la posición del diente.⁶

Los fracasos endodónticos pueden ser por muchos motivos entre los cuales se encuentran: la presencia de bacterias, filtraciones coronales, raíces no tratadas y accidentes endodónticos; como fracturas de instrumentos, ya sea limas o fresas dentro del conducto, transportación, formación de escalones, por sobreobturación o residuos de pulpa dental. También cuando hay presencia de sintomatología como dolor espontáneo e inflamación por la lesión periapical persistente.

Walton y Torabinejad definen endodoncia en su literatura como el campo de la odontología que estudia la morfología de la cavidad pulpar, la histología y la patología de la pulpa dental, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y de sus repercusiones sobre los tejidos periapicales.¹⁰

El retratamiento endodóntico consiste en la eliminación de material existente, nueva limpieza y conformación del conducto, suele realizarse cuando el tratamiento inicial es inadecuado o ha fracasado o el conducto se ve contaminado nuevamente por una exposición prolongada con el medio oral.¹⁰

Para realizar una buena técnica de retratamiento endodóntico se debe proceder a la desobturación total del conducto radicular, con la eliminación completa del material de obturación del interior del conducto radicular. Existe diferentes métodos: Método mecánico de extracción del material de obturación, la técnica manual y el uso de solventes.

La subobturación puede deberse a la presencia de una barrera natural en el conducto, a la existencia de un escalón creado durante la preparación, a un ensanchamiento insuficiente, a una adaptación inadecuada del cono maestro y a una presión insuficiente durante la condensación.¹⁰

Se entiende como filtración coronal como el pasaje de iones, moléculas, fluidos o bacterias entre una pared de la cavidad y el material restaurativo.

No solo es causa del fracaso en el tratamiento de conductos sino también es causante de la hipersensibilidad de dientes restaurados, la pigmentación de los dientes, la coloración de cavidades, caries recurrentes y otros problemas que afectan a la pieza dentaria.¹⁰

La sobreobturación o extrusión es aquella situación en la cual el elemento colocado en el conducto a manera de relleno u obturación, va más allá del foramen apical.¹⁰

El tratamiento inconcluso es cuando se inicia el tratamiento endodóntico pero no se concluye adecuadamente, por varias circunstancias.

Actualmente se menciona en la literatura sobre la prevención del fracaso y lo que se tiene que evitar para llegar a que suceda. Cohen y Burns mencionan que la enfermedad endodóntica postratamiento no impide salvar el diente afectado. De hecho, la inmensa mayoría de estos dientes pueden volver a una situación de salud y función a largo plazo con las técnicas de retratamiento actuales.¹

Así mismo Goldberg explica que en todos los dientes en los que hay una complicación que dificulta el retratamiento, el examen radiográfico tiene gran importancia. Si bien las radiografías comunes son suficientes para ver la gran mayoría de estas complicaciones, datos adicionales más precisos sobre a localización exigirán técnicas especiales.²

De igual manera Mejía aclara que la única forma de controlar el éxito o fracaso del tratamiento de conductos realizados es planificar un seguimiento del caso mediante una exploración clínica y radiológica. Según Seltzer (1988) los fracasos endodontales se evidencian con más frecuencia en los primeros 24 meses; pero se pueden manifestar hasta los 10 años o más. Los períodos de seguimiento más recomendables son a los 6, 12, 18 y 24 meses.⁷

El objetivo general de la investigación fue identificar la causa más común de retratamiento endodontoal dentro de la clínica de pregrado de Endodoncia de la Facultad de Odontología. Y como objetivos específicos tenemos: 1) Encontrar el número de expedientes de pacientes atendidos, 2) Localizar las causas más comunes de retratamiento endodontoal, 3) Analizar las frecuencias de piezas en las que se hicieron retratamiento, 4) Comparar causa de retratamiento en relación con la arcada superior e inferior y 5) Definir cuántos retratamientos fueron sintomáticos y en qué variable hay mayor incidencia de dolor.

MÉTODOS

Se realizó un tipo de estudio descriptivo donde se revisaron los expedientes clínicos aleatoriamente de pacientes con terapia endodontoal previamente atendidos, durante el periodo 2013-2015. Los estudios sin intervención no permiten la manipulación de la variable independiente por parte del investigador, por eso se compromete a observar para describir, analizar lo que sucede y dar explicaciones. Por ello no se puede evitar que se presente un fracaso endodontoal, ya que sólo se analizaron cuáles fueron las causas más comunes de dicho fracaso, únicamente en la clínica de pregrado de endodoncia. Con la información ya obtenida se logró saber cuál es la causa del fracaso más común y así tratar de evitarla.

Es de tipo de estudio es retrospectivo, ya que se basó en hechos sucedidos en la clínica de pregrado de endodoncia, por medio de datos de expedientes clínicos.

Los datos llevan una relación tipo transversal; las piezas dentales tratadas dentro de la clínica sólo tendrán una causa por la cual se realizó el retratamiento endodontoal, puede que se relacionen entre sí la causa que llevó a ese fracaso.

En cuanto a la población de estudio se realizó una búsqueda de expedientes de pacientes atendidos en la clínica, se hizo conteo del número de retratamientos para así obtener la cantidad exacta y ver la prevalencia. Esta investigación fue formada por estudios sin intervención, ya que sólo se dedicó a observar y describir sin modificar las variables.

En cuanto al estudio descriptivo, la frecuencia con que se presentan los retratamientos exitosos son entre 45% y 90% con margen de error de: nivel de potencia de la prueba 95% en base al artículo guía que se manejó en el protocolo de investigación y el número total de casos del estudio.

No se sabe con certeza la cantidad exacta, ya que se dedicó a observar expedientes de por lo menos

las últimas 6 generaciones, usando estos mismos como muestra.

$$\begin{aligned} n &= \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ} \\ Z &= 1.96 \\ d &= 0.05 \\ P &= .60\% \\ Q &= .40\% \\ N &= 53 \end{aligned} \quad \begin{aligned} N &= \frac{(53)(1.96)^2(.60)(.40)}{(0.05)^2 + (1.96)^2(.60)(.40)} \\ N &= \frac{48.84}{1.05} \\ N &= 46.51 = 47 \\ &= 50 \end{aligned}$$

La técnica muestral que se seleccionó fue una muestra por conveniencia, un muestreo no probabilístico.

Los criterios de selección que se utilizaron en la presente investigación fueron en cuanto a inclusión las características que debían de reunir los expedientes de las piezas dentales con retratamiento fueron: haber concluido con el tratamiento de endodoncia, que se le haya realizado el retratamiento y que incluya la causa, piezas dentales tratadas dentro del periodo 2013 - 2015.

De exclusión los expedientes de pacientes manchados o ilegibles y expedientes de pacientes con tratamiento de endodoncia que no requirieron retratamiento.

Y de eliminación todos los expedientes incompletos, que contenían radiografías sin información clara, manchadas o ausencia de las mismas.

En cuanto la descripción del procedimiento, con autorización del jefe de departamento de la clínica de pregrado de endodoncia, se realizó una revisión de expedientes de pacientes atendidos en la clínica de pregrado:

1. Observar la causa por la que el paciente acudía a la clínica.
2. En el caso de ser a causa de la necesidad de retratamiento se leía el expediente completo para asegurarse de que se cumplieran los criterios de inclusión, de no ser así, se excluían del estudio.
3. Una vez localizados los expedientes de los pacientes que requerían retratamiento, se procedía a observar la radiografía inicial, para así poder reafirmar el diagnóstico escrito en el expediente.
4. Se vaciaron los datos de cada expediente en la hoja de captura de datos incluyendo la causa del retratamiento.

RESULTADOS

Para llevar a cabo el análisis de resultados se utilizó un estudio descriptivo donde se analizaron los expedientes clínicos aleatoriamente de pacientes con terapia endodental previa atendidos durante el periodo 2013-2015. Se determinó 50 retratamientos endodontales, como tamaño de muestra (n=50).

Tabla 1. Causas de retratamiento endodental, frecuencia y porcentaje.

CAUSA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sobreobturación	1	2%
Subobturación	9	18%
Filtración coronal	35	70%
Tratamiento inconcluso	5	10%
TOTAL	50	100%

Fuente: Expediente clínico (n= 50)

Gráfica 1. Causas de retratamiento endodental.



Fuente: Tabla 1

La tabla y gráfica 1 muestran los resultados donde se obtuvieron los siguientes datos: como primer lugar la filtración coronal con 35 (70%) expedientes, seguido de subobturación mostrando 9 (18%), tratamiento inconcluso 5 (10%) y por último como menos frecuente se halló que la sobreobturación se mostró 1 (2%) de los expedientes clínicos analizados de los pacientes que se les realizó retratamiento.

Tabla 2. Número de pieza dental en la que se realizó retratamiento, frecuencia, porcentaje y en relación con arcada superior e inferior.

Arcada	Pieza	Frec.	%	Arcada
Superior	1.1	8	16%	(n=40) 80%
	1.2	5	10%	
	1.3	1	2%	
	1.4	1	2%	
	1.5	6	12%	
	2.1	7	14%	
	2.2	3	6%	
	2.3	4	8%	
	2.4	3	6%	
	2.5	3	6%	
Inferior	3.5	2	4%	(n=10) 20%
	4.1	2	4%	
	4.5	5	10%	
TOTAL		50	100%	

Fuente: Expediente clínico (n= 50)

En la tabla 2 se muestra la frecuencia de las piezas en las cuales se realizó retratamiento, se comprobó que la pieza más común fue la 1.1 en 8 expedientes (16%), seguido de la pieza 2.1, la cual se encontró en 7 (14%), después la pieza 1.5 con 6 expedientes (12%), mientras tanto, las piezas 4.5 y 1.2 obtuvieron una cantidad de 5 (10%). La pieza 2.3 en 4 expedientes (8%), 2.2, 2.4 y 2.5 comparten una frecuencia de 3 (6%), al igual que en 3.5 y 4.1 obtuvieron como resultado 2 (4%), por último únicamente 1 solo registro de las piezas 1.3 y 1.4 respectivamente (2%). Con relación a la frecuencia de arcadas, se observa que el 82% de la frecuencia lo obtuvo la arcada superior que en la inferior 18%.

En la tabla 3 se muestra la frecuencia y el porcentaje de la incidencia entre arcada superior e inferior, se obtuvo que fue con más frecuencia en superior (82%) que de la inferior (18%). Se hallaron filtración coronal con 29 expedientes (58%) en superior y 6 (12%) en inferior, subobturación con 7 (14%) y 2 (4%), respectivamente, tratamiento inconcluso 4 (8%) en superior y 1 (2%) en inferior y sobreobturación 1 (2%) y ninguno en inferior.

Tabla 3. Causas de retratamiento endodóntico y su relación con la arcada.

Causa	Superior		Inferior		Total	
	N	%	n2	%3	n3	%4
Sobreobturación	1	2%	0	0.00%	1	2.00%
Subobturación	7	14%	2	4.00%	9	18.00%
Filtración coronal	29	58%	6	12.00%	35	70.00%
Tratamiento inconcluso	4	8%	1	2.00%	5	10.00%
Total	41	82%	9	18.00%	50	100%

Fuente: Expediente clínico (n= 50)

Tabla 4. Causas de retratamiento con respecto al dolor.

Causa	Sintomático		Asintomático		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Subobturación	3	6%	6	12%	9
Sobreobturación	1	2%	0	0%	1
Filtración Coronal	11	22%	24	48%	35
Tratamiento Inconcluso	3	6%	2	4%	5
Total	18	36%	32	64%	50

Fuente: Expediente clínico (n= 50)

En la tabla 4 se observa la comparación entre los casos mostrados en la clínica de forma sintomática y asintomática. A los pacientes que se realizaron el retratamiento por motivos de filtración coronal que fueron 35 solo llegaron 11 sintomáticos (22%) y 24 asintomáticos (48%). Con subobturación fueron 9 de los cuales 3 (6%) sintomáticos y 6 (12%) asintomáticos, de los 5 con tratamiento inconcluso solo

3 presentaron dolor (6%) y 2 asintomático (4%) y por último solo se registró un expediente con presencia de sintomatología en sobreobtusión (2%). Con respecto a estos resultados se observó que la mayoría de los pacientes acuden asintomáticos a la clínica para realizarse el retratamiento endodental (64%).

DISCUSIÓN

El objetivo principal de la investigación fue analizar la causa más común de retratamientos endodontales dentro de la clínica de pregrado de la Facultad de Odontología. La investigación consistió en la revisión de expedientes de la clínica de pregrado de endodoncia en donde se contaron la cantidad de retratamientos y cuáles fueron las principales causas.

Se encontró que la filtración coronal abarca el 70% de las causas de retratamiento endodental, ya sea por las malas restauraciones coronales o por falta de restauración de la pieza tratada en el paciente después de un tratamiento endodental.

Ingle mencionó que en el 76% de los fracasos, los errores por parte del operador fueron las principales causas, es decir, conductos mal obturados o no obturados, perforaciones, sobreobtusiones y ramificaciones apicales pasadas por alto⁵. Coincidiendo en que en este trabajo se encontraron las mismas variables, esta situación no se puede controlar ya que se desconoce la procedencia de los tratamientos de conductos previamente realizados.

Hernández en el 2009 publica en su artículo que ni la presencia ni la ausencia de sintomatología puede, por sí solo, determinar el fracaso de un tratamiento sin la integración de otros factores. Sin lugar a dudas, la única forma de controlar el éxito o fracaso del tratamiento de conductos realizados es planificar un seguimiento del caso mediante una exploración clínica y radiológica⁴. Coincidiendo con los resultados encontrados en el presente estudio ya que el mayor porcentaje de piezas que se les realizó retratamiento no presentaba sintomatología. Es importante educar al operador para poder distinguir cuando suceda esto y cómo explicarle al paciente.

También menciona que la principal causa de fracaso es la falta de revisión de control de las endodoncias realizadas, es decir, radiografías de control⁴. Coincidiendo con el autor en tener un control del tratamiento realizado por medio de radiografías.

Sadia Tabassum en el 2006 habla de lesión persistente, pero debe detectarse por medio de cultivo⁸,

lo cual no hay manera de compararlo en los expedientes clínicos, por lo tanto, no se incluyó como una de las variables.

Silva EJ en el 2012 menciona en su artículo que las irritaciones mecánicas causadas por sobreobtención del material utilizadas durante la obturación del canal, podría producir una reacción inflamatoria con rarefacción en los tejidos periapicales⁹, como se observó en la investigación, a las piezas que se les detectó sobreobtención estaban acompañadas de lesión periapical.

De acuerdo a la metodología utilizada en el presente estudio, se puede concluir que:

Entre 490 expedientes de pacientes atendidos en el periodo 2013-2015, solo se realizaron 50 retratamientos, esto quiere decir que un 10% de los pacientes que acuden a la clínica se les realizó dicho tratamiento.

Se identificaron las causas más comunes de retratamiento endodental que fueron: filtración coronal, subobtención, tratamiento inconcluso y como menos frecuente sobreobtención.

La pieza donde se encontró con mayor frecuencia fue: el 1.1 en 8 expedientes y la menos frecuente fue 1.3 y 1.4 en solo 1 expediente respectivamente.

La mayor frecuencia de fracasos endodónticos se presentó en la arcada superior con 41 piezas y solamente 9 piezas en la arcada inferior. La mayoría fueron asintomáticos 64%, sólo un 36% fue sintomático.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hargreaves K & Cohen S (2011) Las vías de la pulpa. 10ª Edición Editorial Panamericana.
2. Goldberg F. (2011). La sobreobtención: accidente o consecuencia. Su incidencia en la reparación posendodóntica. Cátedra de Endodoncia USAL
3. Guerrero, J. (2006). Retratamiento, tratamiento de primera elección para casos de fracaso endodóntico. [Internet] 2006[Citado el 12 de marzo de 2010] Disponible desde: http://www.ulacit.ac.cr/files/revista/articulos/esp/resumen/32_3445.aguilarrojasw.barzunaulloam.pdf.

-
4. Hernández P. (2009) Retratamientos Endodónticos. Pregrado del Centro de Clínicas Odontológicas de la Universidad de Talca.
 5. Ingle JL & Tanitor JF. Endodoncia. 3a. ed. Mexico: Editorial Interamericana 1975.
 6. Minju Song, MSD, Hyeon-cheol Kim, Woocheol Lee, & Euseong Kim.(2011) Analysis of the Cause of Failure in Nonsurgical Endodontic Microsurgery 34 (11) 1516-1519.
 7. Mejía P. & M.E. (2003) Retratamiento no quirúrgico de fracasos endodonticos. [Internet] 2003 [Citado el 7 de noviembre del 2009] Disponible desde: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bVrevistas/odontologia/2003_n11/retratamiento.htm P.14. Madrid, España: Elsevier España.
 8. Sadia Tabassum, Farhan Raza Khan. (2016). Failure of endodontic treatment: The usual suspects. European Journal of Dentistry.
 9. Silva EJ (2012) A non surgical technique for the removal of overextended gutta-percha. Department of Endodontics, Piracicaba Dentistry School, Niteroi, Brazil.
 10. Walton R, Torabinejad M .(2009) Endodoncia Principios y Práctica 4º Ed. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill.

Autor de correspondencia:
Idalia Rodríguez Delgado
idalia_endo@hotmail.com

Artículo recibido: 26 de Octubre de 2016.
Artículo aprobado para publicación: 11 de Diciembre de 2016.