

RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO

Autor: Od. Villalba Carolina. Od. Carvajal Mariana.

Objetivos específicos

- * Diferenciar entre un tratamiento de primera intención y uno de segunda (retratamiento).
- * Reconocer las indicaciones y contraindicaciones para realizar el retratamiento.
- * Evaluar la posibilidad de aplicar la técnica de retratamiento o una técnica complementaria.
- * Saber explicar al paciente las probables causas que motivaron la necesidad de retratamiento y la importancia de conservar esa pieza dentaria.
 - * Presentar al Retratamiento como primera opción de Tratamiento de Fracazos Endodónticos.
 - * Realizar un breve análisis de la selección del caso para Retratamiento.

Idea básica

En los últimos años se ha incrementado de manera muy notable el número de piezas dentarias que reciben tratamiento endodóntico. Por otro lado, el interés de los pacientes por conservar sus dientes también ha aumentado de modo considerable, por lo que un fracaso endodóntico no significa una extracción del diente, sino, con frecuencia, un deseo de conservarlo.

A pesar que el porcentaje de éxito es muy alto, aproximadamente alrededor de un 90%, existe una elevada incidencia de fracasos, debido al desconocimiento de muchos de los aspectos básicos y primordiales como son el diagnóstico, la morfología dentaria, la asepsia (aislamiento absoluto) del campo operatorio e incluso falta de experiencia para realizar una buena apertura, localización de conductos o una buena instrumentación y obturación.

En la literatura, de acuerdo a reportes epidemiológicos, esta elevada incidencia o frecuencia de fracaso puede estar incluso entre un 25 a un 40 %. Gutmann indica que tanto la valoración clínica como radiográfica son criterios inseparables para el análisis de un posible fracaso endodóntico. Otros factores que podemos tener en consideración durante esta valoración serían la presencia de filtración coronal, defectos de obturación y la presencia o persistencia de sintomatología (fístula o dolor).

El manejo de estos casos varía sustancialmente entre cada profesional y esto se debe no sólo a las diferencias en la valoración personal, sino también a la ambigüedad de la información respecto a los resultados de tratamientos encontrados en la literatura (2, 6,7).

Muchas veces ante un dilema Endodóntico, y que para su criterio no puede ser tratado con una técnica no quirúrgica (retratamiento), la profesional deriva al paciente para la realización de una cirugía periapical. La razón más común para referirlo es la presencia de una inflamación periapical crónica, visible en la radiografía como una sombra radiolúcida apical, en combinación, probablemente, con un conducto radicular con acceso coronal restringido, presencia de una obturación insuficiente o de un poste que es considerado como difícil de remover. Por el contrario, la cirugía periapical estará indicada sólo después de que un tratamiento endodóntico no quirúrgico de buena calidad haya sido realizado. Se debe seguir este criterio, basados en la evidencia científica que manifiesta que la presencia de bacterias en el conducto radicular es la causa para la formación de una lesión en la zona ápico-periapical (sombra radiolúcida), por lo que la cirugía periapical no sería conveniente como tratamiento de primera elección, ya que no se eliminaría la causa.

La definición de retratamiento o tratamiento de segunda intención según la American Association of Contemporary Terminology for Endodontics, es la siguiente:

Procedimiento que pretende eliminar del diente los materiales de obturación del conducto radicular con el fin de volver a limpiar, remodelar y obturar los conductos; suele

realizarse cuando el tratamiento inicial parece inadecuado, ha fracasado o el conducto radicular se ha contaminado debido a una exposición prolongada al medio oral.

El retratamiento básicamente consiste en eliminar el contenido contaminado del conducto radicular y su adecuada conformación, desinfección y obturación. Por lo general son casos complicados (presencia de coronas, postes, instrumentos fracturados, escalones, etc.) que requieren un adecuado entrenamiento e instrumental específico.

Así es que lo primero, es determinar si el caso es realmente un fracaso endodóntico.

Las principales **causas de fracaso** suelen ser:

- * Dejar bacterias por inapropiada limpieza del sistema de conductos radiculares.
- * No reconocer conductos adicionales.
- * Inhabilidad para tratar e instrumentar conductos calcificados.
- * Presencia de instrumentos separados dentro del conducto.
- * Obturación deficiente.
- * Realizar obturación con pastas u otros materiales reabsorbibles.
- * Filtración coronal debido a una restauración coronaria deficiente, ya sea temporaria o definitiva.
- * Pérdida o filtración de la restauración permanente.

Además, ante la necesidad de realizar un retratamiento endodóntico, será fundamental evaluar los siguientes aspectos para establecer si el procedimiento más adecuado: retratamiento o cirugía periapical.

* Análisis del caso: Con radiografías previas (de ser posible), determinación de tiempo de realización de tratamiento previo y determinación de síntomas del pasado.

* Hay que determinar el acceso posible o imposible a los conductos para establecer si el procedimiento más adecuado: retratamiento o cirugía periapical

* Estado de higiene oral, edad del paciente, dentición conservada o no, motivación del paciente.

* Posibles complicaciones durante realización: fractura del diente, fractura de instrumentos, perforaciones, agudización, extrusión de material contaminado.

* Factores que minimizan el éxito: instrumentos fracturados, perforaciones, escalones, reabsorción externa.

* Paciente: Estado de higiene oral, edad, dentición conservada o no, motivación, cooperación. Que comprenda y acepte el porcentaje de éxito inferior en relación a un tratamiento de efectuado por primera vez y sus posibles complicaciones.

* Operador: Experiencia, conocimientos, habilidad, recursos necesarios para la realización del retratamiento.

* Es aconsejable realizar el retratamiento no quirúrgico antes de cualquier intento quirúrgico, salvo que existan circunstancias excepcionales.

* La elección de la opción terapéutica más adecuada compete al paciente y también al odontólogo analizando las probabilidades de éxito y el costo del tratamiento.

* El enigma se presenta en aquellos dientes asintomático con un tratamiento inadecuado. Muchas veces se ignora la patogenia exacta de estos fracasos tardíos. Por lo tanto la

observación de los dientes cuyo tratamiento endodóntico dudoso parece haber tenido éxito se considera una actitud terapéutica aceptable, pero no se recomienda cuando el diente tratado debe ser sometido a una nueva restauración o incluido como pilar crítico en una restauración global.

Planificación del Retratamiento

* Facilitar el acceso a los conductos: eliminación de restauraciones (obturaciones, postes o coronas).

* Facilitar el acceso al tercio apical: eliminación de pastas o cementos, materiales de obturación semisólidos y sólidos como gutapercha y puntas de plata.

Técnicas de Retratamiento

Técnicas para el retiro de coronas: (Fig. 1)

- Extractor de coronas (pinza)
- Crown-O-Matic
- Extractor de corona y puente Richwill de Almore
- EIE separador de coronas (previamente taladradas)
- Extractor de bandas de ortodoncia

Técnicas para el retiro de puentes:

- Diferentes dispositivos de ultrasonido (aflojan adhesión del cemento)
- Extractor de puentes de Higa

Técnicas para el retiro de postes y núcleos: (Fig. 2)

- Perforar el poste o núcleo con fresa a alta velocidad
- Vibración ultrasónica
- Juego de extracción de postes Gonon
- Sistema de Thomas
- Masserann Kit
- Sistema de remoción de la SS White

Técnicas para la remoción de gutapercha:

- Utilización de limas tipo Hedström o Limas tipo K.
- Instrumentos manuales (desobturación por calor).
- Fresas de Gates Glidden y de Peeso (tercio coronario y medio).
- Extractor de gutapercha GPX (sirve para plastificar la gutapercha y eliminarla en sentido coronal). Trabaja accionado a baja velocidad en pieza de mano, en sentido horario.
- Métodos ultrasónicos (ablandamiento térmico).
- Sistemas Pro-Taper D1 D2 D3
- Métodos químicos: solventes: cloroformo, xilol, eucaliptol, halotano (tercio apical)

Técnicas para la remoción de obstrucciones en los conductos radiculares (resinas compuestas, amalgama, postes fracturados, puntas de plata, instrumentos rotos)

- Ultrasonido
- Diferentes tipos de pinzas hemostáticas modificadas (conos de plata)
- Masseram Kit (fresa tubular para cortar alrededor del objeto)
- Instrumentos Cancellier (más la utilización de cemento de cianacrilato)

El empleo en la actualidad del microscopio óptico para eliminar obstrucciones en los conductos radiculares, ha evitado casi por completo el trabajo a ciegas, reduciendo significativamente los riesgos del procedimiento. Su aumento oscila entre 2,5 y 40 aumentos. Este instrumento no sólo aumentará la visibilidad mediante la magnificación e iluminación, sino que también aumentará la eficiencia y la seguridad de casi todas las técnicas que se

van a describir. El uso de iluminación y de lupas de aumento ayudará a extraer muchos obstáculos del conducto, pero la utilización del microscopio óptico ha permitido dar un salto cuantitativo en la visualización debido a la mejor iluminación y aumento que ofrece. (Fig. 3)

En el retratamiento no quirúrgico se distinguen 2 fases: la eliminación del contenido de los conductos y la remodelación, y la limpieza, desinfección y obturación de los conductos. Cuando

ha fracasado un tratamiento endodóncico, por lo general el caso es complicado y se requiere un entrenamiento adecuado e instrumental específico para repetir el tratamiento. Aunque puede efectuarlo el odontólogo general, suele ser un tratamiento más propio del especialista, lo que determina la necesidad de una planificación terapéutica entre ambos.

Las expectativas del paciente respecto al resultado del nuevo tratamiento son distintas que cuando se efectuó el primero, al que pudieron considerar como habitual; ello requiere valorar el tratamiento que se va a realizar, sus modalidades, sus posibilidades de éxito y la alteración de las restauraciones existentes conjuntamente con el paciente para que pueda dar su consentimiento. Por ello, ante un fracaso endodóncico se deben establecer 3 etapas para evaluar la necesidad y posibilidades de efectuar un retratamiento no quirúrgico, quirúrgico o combinado: análisis del caso, planificación terapéutica y técnicas en el retratamiento. (Fig. 3)

El tratamiento no quirúrgico del conducto radicular se ha convertido en un procedimiento rutinario en la odontología moderna. Los avances técnicos y científicos recientes en endodoncia han permitido conservar millones de dientes que de otro modo se habrían perdido. Aunque los recientes avances en el tratamiento restaurador quirúrgico y protésico han hecho que el reemplazo dentario sea menos oneroso que en el pasado, se acepta universalmente que la conservación de un diente natural con un buen pronóstico supone una mejor elección que la pérdida y la sustitución del mismo.

Lamentablemente, no todos los tratamientos permiten la curación a largo plazo. Dado el elevado número de tratamientos que se realizan, la muy baja tasa de fracasos se traduce en un número relativamente elevado de pacientes que precisan tratamientos adicionales. Los clínicos deben poder diagnosticar la enfermedad endodóntica persistente y deben conocer las opciones terapéuticas.

Si se quiere abordar el tratamiento de estos dientes, se debe disponer del material adecuado y ser capaz de realizar estas técnicas altamente especializadas de forma óptima. Además, los odontólogos siempre deben tener una base científica basada en datos científico-estadísticos que respalden las decisiones terapéuticas que tomen, para poder atender a los pacientes que les confían su asistencia.

BIBLIOGRAFÍA

ABBOTT PV: Incidence of root fractures and methods used for post removal, *Int Endod J* 35:63, 2002.

ADA: Council on Scientific Affairs Dental endosseous implants: an update, *J Am Dent Assoc* 135:92, 2004.

ALLARD U, ANDERSSON L: Exposure of dental personnel to chloroform in root-filling procedures, *Endod Dent Trauma-tol* 8:155, 1992.

ALTSJUL JH, MARSHALL G, MORGAN LA, BAUMGARTNER JC: Comparison of dentinal crack incidence and of post removal time resulting from post removal by ultrasonic or mechanical force, *J Endod* 23:683, 1997.

AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS: Guide to clinical endodontics, Chicago, 2004, American Association of Endodontists.

AMINOSHARIAE A, HARTWELL GR, and MOON PC: Placement of mineral trioxide aggregate using two different techniques, *J Endod* 29:679, 2003.

AMSTERDAM M: Periodontal prosthesis Twenty-five years in retrospect, *Alpha Omegan* 67:8, 1974.

ARENS DE, TORABINEJAD M: Repair of furcal perforations with mineral trioxide aggregate: two case reports, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 82:84, 1996.

ATRIZADEH F, KENNEDY J, ZANDER H: Ankylosis of teeth following thermal injury, *J Periodont Res* 6:159, 1971.

BALDASSARI-CRUZ LA, WILCOX LR: Effectiveness of gutta-percha removal with and without the microscope, *J Endod* 25:627, 1999.

BARATTO FILHO F, FERREIRA EL, FARINIUK LF: Efficiency of the 0.04 taper ProFile during the re-treatment of gutta-percha-filled root canals, *Int Endod J* 35:651, 2002.

BARBOSA SV, BURKARD DH, SPÅNGBERG LS: Cytotoxic effects of gutta-percha solvents, *J Endod* 20:6, 1994.

BARRIESHI-NUSAIR KM: Gutta-percha retreatment: effectiveness of nickel-titanium rotary instruments versus stainless steel hand files, *J Endod* 28:454, 2002.

BASRANI B, TJADERHANE L, SANTOS JM, ET AL: Efficacy of chlorhexidine and calcium hydroxide containing medicaments against *Enterococcus faecalis* in vitro, *Oral Surg* 96:618, 2003.

BEHNIA A, STRASSLER HE, and CAMPBELL R: Repairing iatrogenic root perforations, *J Am Dent Assoc* 131:196, 2000.

BERBERT A, FILHO MT, UENO AH, BRAMANTE CM, ISHIKIRIAMA A: The influence of ultrasound in removing intraradicular posts, *Int Endod J* 28:100, 1995.

MF, PELLEGRINO JC, ROCCA JP, KLINGHOFER A, BOLLA M: Removal of Thermafil root canal filling material, *J Endod* 23:54, 1997.

BETTI LV, BRAMANTE CM: Quantec SC rotary instruments versus hand files for gutta-percha removal in root canal retreatment, *Int Endod J* 34:514, 2001.

BHASKAR SN: Periapical lesion types, incidence, and clinical features, *Oral Surg* 21:657, 1966.

BHASKAR SN, RAPPAPORT HM: Histologic evaluation of endodontic procedures in dogs, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 31:526, 1971.

BLOCK RM, LEWIS RD, HIRSCH J, COFFEY J, LANGELAND K: Systemic distribution of N2 paste containing 14C paraformaldehyde following root canal therapy in dogs, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 50:350, 1980.

BRADY JM, DEL RIO CE: Corrosion of endodontic silver cones in humans: a scanning electron microscope and x-ray microprobe study, *J Endod* 1:205, 1975.

BRAMANTE CM, BETTI LV: Efficacy of Quantec rotary instruments for gutta-percha removal, *Int Endod J* 33:463, 2000.

BRODIN P: Neurotoxic and analgesic effects of root canal cements and pulp-protecting dental materials, *Endod Dent Traumatol* 4:1, 1988.

BROWN LJ, NASH KD, JOHNS BA, WARREN M: *The Economics of Endodontics*, Chicago, 2003, American Association of Endodontists.

BUDD JC, GEKELMAN D, and WHITE JM: Temperature rise of the post and on the root surface during ultrasonic post removal, *Int Endod J* 38:705, 2005.

BUHLER H: Evaluation of root-resected teeth, Results after 10 years. *J Periodontol* 59:805, 1988.

BUONCRISTIANI J, SETO BG, and CAPUTO AA: Evaluation of ultra-sonic and sonic instruments for intraradicular post removal, *J Endod* 20:486, 1994.

BYSTROM A, CLAESSESON R, SUNDQVIST G: The antibacterial effect of camphorated paramonochlorophenol, camphorated phenol and calcium hydroxide in the treatment of infected root canals, *Endod Dent Traumatol* 1:170, 1985.

CASTRISOS T, ABBOTT PV: A survey of methods used for post removal in specialist endodontic practice, *Int Endod J* 35:172, 2002.

CASTRISOS TV, PALAMARA JE, and ABBOTT PV: Measurement of strain on tooth roots during post removal with the Egger post remover, *Int Endod J* 35:337, 2002.

CHENAIL BL, TEPLITSKY PE: Orthograde ultrasonic retrieval of root canal obstructions, *J Endod* 13:186, 1987.

CHUGAL NM, CLIVE JM, SPANGBERG LS: Endodontic infection: some biologic and treatment factors associated with outcome, *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 96:81, 2003.

CHUTICH MJ, KAMINSKI EJ, MILLER DA, and LAUTENSCHLAGER EP: Risk assessment of the toxicity of solvents of gutta-percha used in endodontic retreatment, J Endod 24:213, 1998.

COHEN S, SCHWARTZ S: Endodontic complications and the law, J Endod 13:191, 1987.

Crump MC, Natkin E: Relationship of broken root canal instruments to endodontic case prognosis: a clinical investigation, J Am Dent Assoc 80:1341, 1970.

CUNHA RS, DE MARTIN AS, BARROS PP, ET AL: In vitro evaluation of the cleansing working time and analysis of the amount of gutta-percha or Resilon remnants in the root canal walls after instrumentation for endodontic retreatment, J Endod 33:1426, 2007.

DE OLIVEIRA DP, BARBIZAM JV, TROPE M, TEIXEIRA FB: Comparison between gutta-percha and resilon removal using two different techniques in endodontic retreatment, J Endod 32:362, 2006.

DE RIJK WG: Removal of fiber posts from endodontic ally treated teeth, Am J Dent 13:19B, 2000