

Tratamento endodôntico não cirúrgico em dente com sobreobturação de cone de prata

Endodontic treatment in non-surgical tooth with silver cone overfilling

André P. SILVEIRA¹, Bruna M. L. SOUZA¹, Frank F. SILVEIRA², Eduardo NUNES²

1 - Aluno(a) de pós-graduação (Mestrado) em Clínicas Odontológicas – PUC Minas;

2 - Professor Adjunto IV – PUC Minas.

RESUMO

A remoção de cones de prata durante o retratamento endodôntico pode ser muito difícil e algumas vezes uma tarefa impossível. Este artigo relata um caso clínico de retratamento endodôntico de um molar inferior com sobreobturação de cone de prata no canal méso-vestibular. Após o acesso coronário, uma lima K foi utilizada para explorar a interface entre o cone de prata e as paredes dentinárias. Posteriormente, uma ponta ultrassônica foi usada para deslocar os cones e a pinça de Steiglitz para

removê-los de dentro dos canais. O cone de prata sobreobturado no canal MV fraturou-se e não foi possível a sua remoção. Após o preparo químico-mecânico e três trocas de medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio, com intervalos de 3 meses, foi observado que as lesões periapicais das raízes distal e mesial regrediram drasticamente. Após follow-up de 18 anos, constatou-se sucesso do retratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Cone de prata; Hidróxido de cálcio; Sobre-obturação, Retratamento.

INTRODUÇÃO

O uso de cones de prata para obturação do canal radicular foi introduzido por Jasper na década de 1930. Por causa da sua dureza e rigidez, eles podiam ser facilmente forçados em canais curvos e estreitos que possuíam pouco alargamento. Quando eles não eram bem adaptados às paredes do canal, havia um grande risco de infiltração no terço apical¹.

Os cones de prata foram utilizados, por certo período de tempo, como materiais obturadores endodônticos, em conjunto com os cimentos seladores. Eles apresentam várias deficiências, como: inadequada adaptação às paredes do canal radicular devido à falta de plasticidade, dificuldade de remoção em casos de retratamento ou preparo de conduto para pino e corrosão química².

Vários artigos na literatura têm questionado o uso desses cones como um bom material obturador devido as suas deficiências. Embora o risco de percolação de fluidos por meio do forame apical possa levar à corrosão do cone de prata e a eventual falha no tratamento endodôntico, esses cones foram utilizados com sucesso durante muitos anos³.

A remoção de um cone de prata pode ser facilmente realizada através de técnicas manuais e ultrassônicas, mas, às vezes, pode ser extremamente difícil ou mesmo impossível⁴. Vários métodos têm sido sugeridos para ajudar o operador neste procedimento. O uso da pinça de Steiglitz tem sido defendido por vários autores⁵. O problema dessa pinça é que muitas vezes a circunferência coronária da abertura de acesso é muito pequena para permitir a sua manipulação e agarrar a extremidade do cone de prata⁶.

Em casos de retratamento envolvendo cones de prata seccionados ou sem uma extremidade na câmara pulpar, a combinação de ponta ultrassônica e limas endodônticas manuais pode ser uma técnica de remoção eficiente e bem sucedida⁷.

As bactérias e seus subprodutos possuem um papel essencial na iniciação e perpetuação das doenças pulpares e periapicais⁸. Muitos fatores, como a disponibilidade de nutrientes, baixa tensão de oxigênio em canais com polpa necrótica e interações bacterianas são fundamentais para a seleção da microbiota neste micro-ambiente⁹. Algumas espécies bacterianas, como o *Enterococcus faecalis*, podem estar relacionadas com as falhas na terapia endodôntica¹⁰.

O hidróxido de cálcio [Ca(OH)₂], largamente utilizado na apicificação e capeamento pulpar, é usualmente empregado como medicamento intracanal. Seu efeito antimicrobiano é através da inibição de enzimas bacterianas e da ativação de enzimas teciduais, como a fosfatase alcalina, causando um efeito de mineralização. Seu alto pH inibe o metabolismo e o crescimento bacteriano, além de impedir a divisão celular¹¹.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de retratamento endodôntico, com sobre-obturação de cone de prata, não sendo possível a sua remoção. Após follow-up de 18 anos, constatou-se o sucesso do tratamento.

RELATO DE CASO

Uma paciente foi encaminhada para avaliação endodôntica do dente 46 que já havia sido tratado anteriormente. No exame clínico foi observada a presença de uma restauração metálica fundida (RMF) com paciente relatando dor ao teste à percussão. No exame radiográfico inicial verificou-se a presença de dois cones de prata na raiz distal, um cone de prata sobreobturado na raiz mesial e presença de área radiolúcida na região dos periápices das duas raízes (Figura 1).

Após anestesia, o dente foi acessado através da RMF e os cones de prata localizados. O dente foi, então, isolado com dique de borracha e através de um explorador endodôntico o cimento

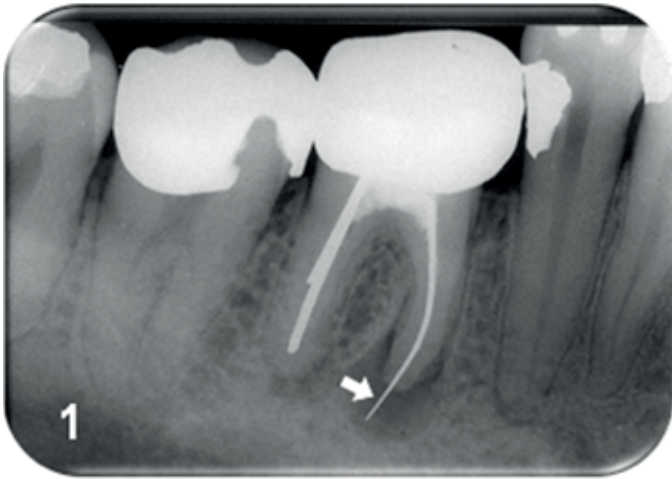


Figura 1 – Radiografia inicial. Notar a sobreobturação do cone de prata na raiz mesial (seta branca).

obturador remanescente foi removido, expondo a extremidade dos cones. Uma lima tipo K tamanho 15 e 20 (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Suíça) foi primeiramente utilizada para explorar a interface entre o cone de prata e as paredes do canal. Assim que uma lima de tamanho 25 pôde ser trabalhada livremente nesta interface, a ponta ST-21 acoplada ao aparelho de ultrassom ENAC (Osada Electric Co., Ltd, Tóquio, Japão) foi utilizada para deslocar os cones e a pinça de Stieglitz usada para apreender as extremidades e removê-los de dentro dos canais. Os cones da raiz distal foram completamente removidos, mas o que estava no canal méso-vestibular fraturou-se na embocadura do canal e não foi possível removê-lo.

Em uma segunda sessão, foi realizada a odontometria dos canais com limas manuais tipo K (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Suíça) (Figura 2). Após a instrumentação manual, através da técnica crown-down, e irrigação de NaOCl 5,0% e EDTA 17% (Maquira Indústria de Produtos Odontológicos Ltda, Maringá, Brasil), foi colocada dentro dos canais uma medicação de Ca(OH)_2 com soro fisiológico e o dente foi novamente selado com IRM.

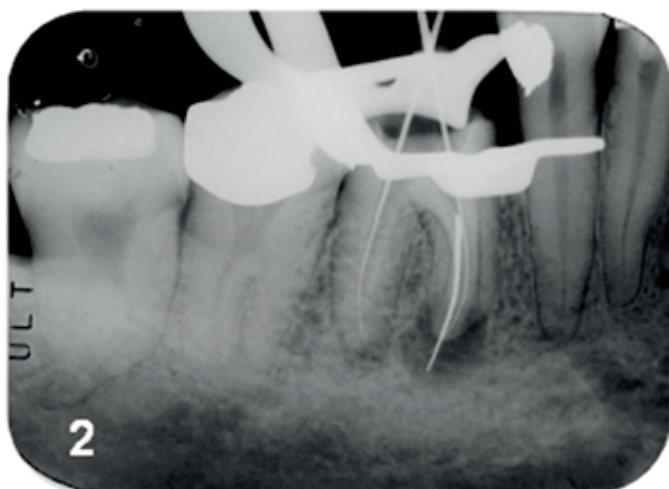


Figura 2 – Radiografia de odontometria.

Após três trocas de Ca(OH)_2 (em intervalos de 3 meses), o

dente tornou-se assintomático e realizou-se a obturação dos canais. Primeiro, foi realizada a radiografia de prova dos cones de guta-percha até o comprimento de trabalho e para dissociar a imagem do cone no canal méso-lingual com o cone de prata fraturado no canal MV foi realizada a técnica de Clark (Figura 3). Posteriormente à prova dos cones, foi realizada a obturação dos canais através da técnica de condensação lateral a frio e cimento obturador Pulp Canal Sealer (Kerr Corporation, Orange, EUA) (Figura 4). Os cones de guta-percha foram, então, compactados com condensadores manuais de Schilder (Odous de Deus, Belo Horizonte, Brasil) e o dente foi novamente radiografado. Nas Figuras 3 e 4 observa-se que a imagem radiolúcida na região apical nas raízes distal e mesial regrediu drasticamente após as trocas de medicação com Ca(OH)_2 . Passados 18 anos, a paciente retornou ao consultório, assintomática, e foi realizada uma radiografia de controle que mostrou cura completa das lesões periapicais e neoformação óssea (Figura 5), constatando-se o sucesso do tratamento.



Figura 4 – Radiografia de obturação dos canais.

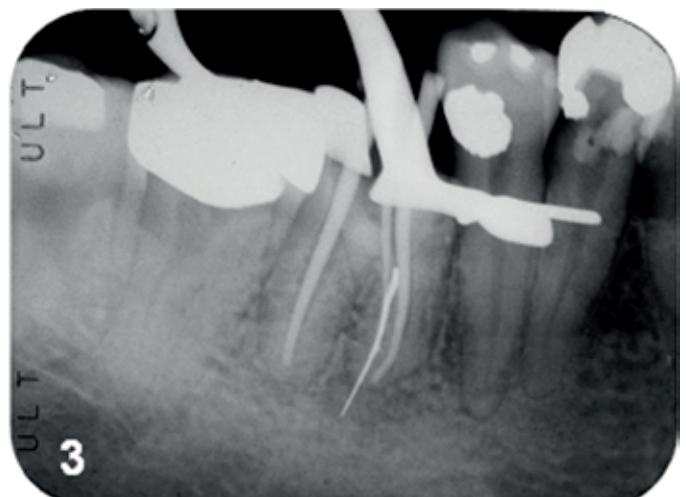


Figura 3 – Radiografia de prova dos cones.

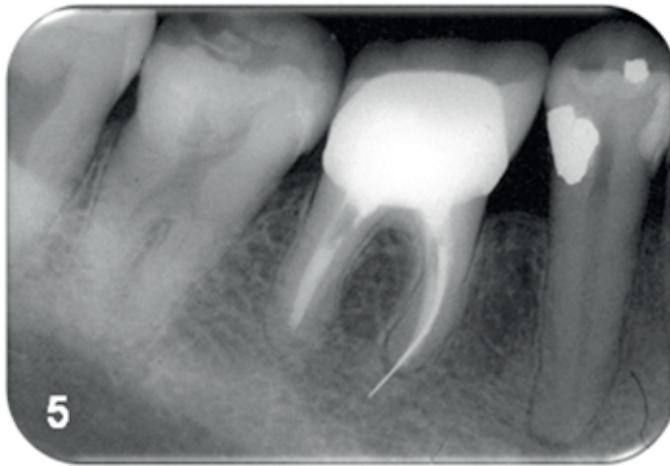


Figura 5 – Radiografia de follow-up de 18 anos mostrando cura completa das lesões periapicais e neoformação óssea.

DISCUSSÃO

Os cones de prata foram utilizados com sucesso na endodontia durante vários anos. Um dos principais fatores que estimulavam o seu emprego, correlacionava-se com as limitações dos instrumentos endodônticos, que dificultavam o preparo mecânico e conseqüentemente a inserção dos materiais obturadores¹. Um estudo demonstrou o tratamento endodôntico bem sucedido com cones de prata em molares superiores por 24 a 34 anos sem nenhuma lesão endodôntica aparente ou sinais e sintomas clínicos². Contudo, os cones de prata apresentam algumas deficiências que podem levar a falhas no tratamento: susceptibilidade à corrosão, pobre adaptação às paredes do canal radicular, resultando em inadequado selamento, e pode produzir lesões periapicais, reabsorção radicular, descoloração dentária e dor^{1,3}.

Em casos de retratamento, a remoção dos cones de prata pode ser muito difícil e algumas vezes uma tarefa impossível. Geralmente, há quatro fatores que podem complicar a sua remoção: o cimento fosfato de zinco pode ter sido usado para cobrir a porção exposta do cone na câmara pulpar e este ter sido forçado apicalmente, travando-o na região do forame apical; os produtos corrosivos podem “bloquear” o cone dentro do espaço do canal; a abertura coronária pode dificultar o manuseio da pinça de Steiglitz e a ausência de uma extremidade livre do cone pode impedir a sua apreensão e sua retirada. Ademais, os cones de prata podem estar seccionados tanto abaixo quanto ao nível do orifício de entrada do canal, que complica ainda mais a sua remoção^{6,7}.

Ocasionalmente, um cone de prata sobreobturado e firmemente encaixado no terço apical será impossível de ser removido por meio destes métodos simples¹², condição também observada no presente trabalho.

Gaffney *et al.*¹³ (1981) sugeriram uma técnica com o uso de pontas ultrassônicas para remoção de objetos sólidos dos canais radiculares, o que tem diminuído a necessidade de uma intervenção cirúrgica^{13,14}.

O sucesso do tratamento endodôntico depende da erradicação de micro-organismos do sistema de canais radiculares e da prevenção de reinfecção. O canal radicular é preparado com

instrumentos manuais ou rotatórios sob irrigação constante para remover tecido inflamado e necrótico, biofilme bacteriano e outros detritos do espaço do canal¹⁵. A irrigação tem um papel fundamental no preparo químico-mecânico. Além de evitar a extrusão de material infectado para a área periapical, os irrigantes devem dissolver tecido orgânico e inorgânico, ter atividade antimicrobiana, atuando ativamente sobre bactérias e leveduras e possuir baixo potencial citotóxico^{15,16}. O hipoclorito de sódio, na concentração de 5,0% foi utilizado para a desinfecção dos canais.

O reparo de uma lesão periapical também pode ser alcançado através da medicação intracanal. Desde sua introdução na odontologia, por Hermann em 1920, o hidróxido de cálcio tem sido amplamente utilizado na terapia endodôntica^{17,18}. No presente relato de caso, a pasta de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ foi preparada com soro fisiológico e colocada nos canais por um período de 9 meses, com intervalos de 3 meses.

CONCLUSÃO

Como foi observada no presente estudo, a somatória das manobras de limpeza e formatação dos canais, aliada ao bom selamento coronário foi a chave para o sucesso do tratamento.

REFERÊNCIAS

- Hülsmann M. Methods for removing metal obstructions from the root canal. *Endod Dent Traumatol.* 1993; 9(6): 223-37.
- Koren LZ, Yesilsoy C, Sinai IH, Chivian NA. Detailed analysis of four long-term silver cone root canal fillings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1988; 66(1): 86-92.
- Goldberg F. Relation between corroded silver points and endodontic failures. *J Endod.* 1981; 7(5): 224-7.
- Hülsmann M. The removal of silver cones and fractured instruments using the canal finder system. *J Endod.* 1990; 16(12): 596-600.
- Roda RS, Gettleman BH. Nonsurgical retreatment. In: Cohen S, Hargreaves KM. *Pathway of the pulp*, 9th Edition. St. Louis: CV Mosby; 2006. p. 944-1010.
- Weisman MI. The removal of difficult silver cones. *J Endod.* 1983; 9(5): 210-1.
- Krell KVK, Fuller MW, Scott GL. The conservative retrieval of silver cones in difficult cases. *J Endod.* 1984; 10(6): 269-73.
- Takehashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ. The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1965; 20(3): 340-49.
- Seltzer S, Farber PA. Microbiologic factors in endodontology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994; 78(5): 634-45.
- Peciuliene V, Reynaud AH, Balciuniene I, Haapasalo M. Isolation of yeasts and enteric bacteria in root-filled teeth with chronic apical periodontitis. *Int Endod J.* 2001; 34(6): 429-34.
- Estrela C, Sydney GB, Bammann LL, Felipe Júnior O. Mechanism of action of calcium and hydroxyl ions of calcium hydroxide on tissue and bacteria. *Braz Dent J.* 1995; 6(2): 85-90.
- Pacios MG, Silva C, López ME, Cecilia M. Antibacterial action of calcium hydroxide vehicles and calcium hydroxide pastes. *J Investig Clin Dent.* 2012; 3(4): 264-70.
- Gaffney JL, Lehman JW, Miles MJ. Expanded use of the ultrasonic scaler. *J Endod.* 1981; 7(5): 228-9.
- Sierask SM, Zillich RM. Silver point retreatment: review and case report. *J Endod.* 1983; 9(1): 35-9.

15. Block RM, Lewis RD. Surgical treatment of iatrogenic canal blockages. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987; 63(6): 722-32.
16. Haapasalo M, Shen Y, Qian W, Gao Y. Irrigation in endodontics. *Dent Clin North Am.* 2010; 54(2): 291-312.
17. Hülsmann M, Hahn W. Complications during root canal irrigation – literature review and case reports. *Int Endod J.* 2000; 33(3): 186-93.
18. De Moor RJD, De Witte MJC. Periapical lesions accidentally filled with calcium hydroxide. *Int Endod J.* 2002; 35(11): 946-58.

ABSTRACT

The removal of silver cones in endodontic retreatment can be very difficult and sometimes an impossible task. This article reports a case of endodontic retreatment of a mandibular molar with silver cone overfilling in mesiobuccal canal. After the coronal access, a K-file was used to explore the interface between the silver cone and the dentinal walls. Later, an ultrasonic tip was used to dislodge these cones and the Steiglitz forceps to remove them from within the

canals. The silver cone overfilled in MV canal fractured and it was not possible to remove. After the chemico-mechanical preparation and three exchanges of intracanal dressing with calcium hydroxide paste, with intervals of three months, it was observed that the periapical lesions of the distal and mesial roots regressed dramatically. After follow-up of 18 years, there was success retreatment.

KEYWORDS: Silver cone; Calcium hydroxide; Overfilling; Endodontic retreatment.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. Eduardo Nunes

Endereço: Avenida Dom José Gaspar, 500,

Belo Horizonte, Brasil.

Coração Eucarístico. – Prédio 46 -

Departamento de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica

Tel: +55-9971-2824

E-mail: edununes38@terra.com.br