

## Reimplante intencional visando a remoção de instrumento endodôntico fraturado - relato de caso

### Intentional reimplantation in order to remove a fractured endodontic instrument - case report

J. Edgar Valdivia Cardenas<sup>1</sup>  
Manoel E. L. Machado<sup>2</sup>  
Maurício Augusto Mathias<sup>3</sup>  
Marcus Vinícius Cobeim<sup>4</sup>  
Fernando A. S. dos Reis<sup>5</sup>  
Flávio de Ávila Kfour<sup>6</sup>

#### Resumo

O objetivo deste relato de caso foi apresentar uma alternativa de tratamento após a ocorrência de um insucesso no tratamento endodôntico. O exame radiográfico mostrou o segundo molar mandibular direito tratado endodonticamente de forma satisfatória com a presença de um instrumento fraturado no terço apical e em contato direto com os tecidos periapicais. Em vista do espaço interoclusal limitado do paciente e a oposição de se submeter a uma cirurgia apical, foi sugerido o reimplante intencional como uma alternativa de tratamento. O procedimento consistiu na extração do dente de forma atraumática seguidamente remoção do fragmento, apicectomia, retro-obturação com MTA e, finalmente, reimplantação no alvéolo. Os exames periódicos foram feitos aos 15 dias, 6 meses, 12 meses e 5 anos. Na última visita, pôde-se observar sucesso clínico e radiográfico com base no teste de mobilidade, nenhuma sintomatologia dolorosa relatada, profundidade de sondagem normal, ausência de reabsorção radicular (inflamatória ou por substituição) e integridade óssea alveolar. O trabalho mostrou que reimplante intencional pode ser indicado corretamente como último recurso de tratamento para os casos em que a terapia endodôntica conservadora e técnica cirúrgica não podem ser executadas.

**Descritores:** Reimplante dentário, apicectomia, retratamento.

#### Abstract

The objective of this case report was to present an alternative treatment to manage an endodontic failure. The radiographic examination showed the with presence of a fractured instrument in contact with the periapical tissues on the second right molar endodontically treated. Due to the limited interocclusal space and patient's opposition to undergo an apical surgery, the intentional replantation was suggested as an alternative treatment. The procedure consisted in atraumatic tooth extraction, followed by the removal of the fragment; apicoectomy, retro-obturation with MTA; and finally reimplantation. Patient returned for radiographic and clinical examination after 15 days, 6 months, 12 months, and 5 years. On the last visit, clinical and radiographic success was observed considering mobility test normal probing depth, alveolar bone integrity as well as the absence of painful symptoms root resorption (inflammatory or by substitution). The work showed that intentional reimplantation can be indicated properly as a last resort treatment for cases in which conservative endodontic therapy and surgical technique cannot be performed.

**Descriptors:** Tooth replantation, apicoectomy, retreatment.

<sup>1</sup> Esp. em Endodontia HMASP, Pós-graduação em Endodontia - UCSP - Peru.

<sup>2</sup> Livre Docente em Endodontia - FOU SP, Prof. coord. do curso de esp. em Endodontia da Academia Brasileira de Militar e HGeSP.

<sup>3</sup> Esp. em Implantodontia - ABO Osasco.

<sup>4</sup> Msd em Prótese Buco Maxilo Facial - FOU SP, Esp. em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial - Unicastelo.

<sup>5</sup> Msd. em Endodontia - FOU SP, Esp. em Endodontia - HGeSP.

<sup>6</sup> Dr. em Ciências - UNIFESP, Coord. dos cursos de esp. em Implantodontia da ABO SP, ABO Osasco e Universidade Mogi das Cruzes - UMC.

## Introdução

O insucesso do tratamento endodôntico convencional pode ocorrer eventualmente, ainda que normalmente se tenham altas taxas de sucesso<sup>8,10</sup>. Em caso de fracasso diagnosticado e na impossibilidade de realizar tratamentos cirúrgicos, devemos considerar o reimplante dentário intencional considerado como último recurso antes de condenar o dente para extração<sup>2,14</sup>.

Reimplante dentário intencional (RI) vem desde os primórdios da civilização quando o homem pensava na possibilidade de recolocar um dente perdido em seu local de origem após um acidente<sup>5</sup>. Atualmente é considerado um procedimento endodôntico não cirúrgico, no qual requer a deliberada extração do dente de forma atraumática, realização de um procedimento apical cirúrgico (apicectomia) e reimplantação do dente dentro do seu alvéolo<sup>3,13</sup>. Kratchman<sup>9</sup> indica o RI para dentes com limitações anatômicas, problemas de acessibilidade cirúrgica ou quando a cirurgia periradicular não é possível, pacientes que têm problemas de cooperação ou recusam a ser submetidos à cirurgia periapical.

Estudos<sup>1,6</sup> mostram que esta técnica deve ser reservada como um "último recurso", depois que outros procedimentos fracassaram ou quando a cirurgia periradicular não é uma opção viável<sup>15</sup>. Está contraindicada, principalmente, em dentes com raízes curvas ou dilaceradas, doença periodontal moderada ou severa e fraturas verticais<sup>15</sup>.

O sucesso desse tratamento depende da manutenção da vitalidade do ligamento periodontal, pois permite a recuperação das funções dentais e se baseia, principalmente, na manutenção das condições assépticas durante a intervenção, desinfecção do campo operatório, imersão do dente em solução salina estéril e irradiação do alvéolo por laser quando possível<sup>4</sup>. A taxa de sobrevivência de dentes intencionalmente reimplantados está na faixa de 52% a 95%<sup>3,7,12</sup>.

Este relato de caso apresenta uma alternativa de tratamento não cirúrgico após a ocorrência de um insucesso no tratamento endodôntico convencional, sendo descrita a técnica de reimplante intencional de um segundo molar inferior.

## Relato de caso

Paciente do sexo feminino, 49 anos, apresentou-se com dor espontânea e moderada, com queixa de desconforto e sensibilidade à percussão na área mandibular do lado direito.

Foi avaliada clinicamente, indicando o segundo molar inferior direito como sensível à percussão. O exame radiográfico evidenciou o elemento dental tratado endodônticamente de forma satisfatória com a presença de um fragmento radiopaco no terço apical e em contato direto com os tecidos periapicais (Figura 1).



**Figura 1** - Radiografia pré-operatória do segundo molar inferior direito. A imagem radiopaca pontiaguda sugeriu a presença de um fragmento metálico fraturado entre um material obturador e o tecido ósseo periapical.

O dente apresentou-se restaurado proteticamente de forma satisfatória com uma coroa metálica e um pino intracanal metálico pré-fabricado. Ao realizar o exame clínico minucioso, o dente não apresentava mobilidade patológica e a sondagem periodontal não foi superior a 3mm de profundidade. Em vista ao espaço interoclusal reduzido por causa da abertura bucal limitada e a recusa da paciente a se submeter a uma cirurgia invasiva, a técnica de reimplante intencional foi indicada como uma alternativa de tratamento. O consentimento informado foi obtido e a paciente foi agendada para o tratamento.

Foi realizada antisepsia local com solução aquosa de gluconato de clorexidina a 0,12% e anestesia pela técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior com articaína a 4% com adrenalina 1:100.000 (DFL - Dental Uni.). Posteriormente, o dente foi cuidadosamente extraído com um fórceps dental (Figura 2), tentando-se preservar ao máximo a integridade das corticais alveolares e ligamento periodontal. Removido o instrumento endodôntico fraturado, iniciou-se o retropreparo apical com as pontas ultrassônicas TOF, TOF-2 e R1-E (CV-Dentus® System, Brasil) e retro-obturado com agregado trióxido mineral (MTA Angelus, Londrina, PR, Brasil). Finalmente, foi realizada uma irrigação com solução salina estéril e o dente foi reimplantado no seu alvéolo (Figura 3). O período em que o dente permaneceu fora de seu alvéolo foi de 9 minutos.



**Figura 2** - Raiz exposta imediatamente após a extração atraumática. Observa-se a presença de um fragmento de lima pontiagudo no terço apical.



**Figura 3** - Radiografia periapical do segundo molar inferior direito imediatamente após o replante intencional.



**Figura 5** - Radiografia de preservação 5 anos após o tratamento. Observa-se o ligamento periodontal íntegro e ausência de radiolucência periapical.

## Discussão

O replante intencional tem algumas vantagens sobre a cirurgia apical por ser um procedimento mais fácil, menos invasivo e menos demorado. Além disso, o tratamento realizado fora da cavidade oral proporciona uma visão direta sobre o campo operatório<sup>2,11</sup>, no entanto, deve ser realizado o mais rápido possível. Andreasen<sup>1</sup> (1991) relata que esse fato é fundamental para a prevenção de anquilose do elemento replantado, também afirma que a reintegração do periodonto está associada com a intensidade do trauma e o ato do replante (quanto menor o trauma e mais rápida a intervenção, maior será a taxa de sucesso).

Entretanto, alguns autores começaram a mostrar que o replante imediato e o bom estado do dente eram os fatores que mais contribuíam para o sucesso do tratamento<sup>4,13</sup>. Kim<sup>7</sup> (2001) mencionou algumas indicações para o replante intencional que incluíram o insu-

cesso do tratamento endodôntico, tais como limitações anatômicas, perfurações em áreas inacessíveis à cirurgia, dor crônica persistente, fracasso após tratamentos anteriores cirúrgicos ou não cirúrgicos, limitação do paciente ou quando o paciente apresenta problemas de cooperação ou se recusa a se submeter a uma cirurgia periapical. No caso relatado, a paciente apresentou-se à consulta com dor crônica e sensibilidade à percussão e palpação. O replante intencional foi escolhido como a opção de tratamento com base na limitação física e recusa da paciente a se submeter a um procedimento cirúrgico.

Por outro lado, a maior desvantagem do replante intencional e basicamente o que leva a maioria dos dentistas a não considerar esta técnica, ou como último recurso para salvar um dente, é que reabsorção radicular ou anquilose pode eventualmente ocorrer. Essas situações são consequência da falta de destreza técnica ou



**Figura 4** - Radiografia 12 meses após o replante intencional, evidenciando ausência de áreas de reabsorção radicular.

condições locais desfavoráveis ao realizar o reimplante<sup>6,15</sup>. Este tipo de reabsorção está relacionado aos danos ao ligamento periodontal da raiz. No entanto, estudos em longo prazo mostraram que as taxas de sucesso para o reimplante intencional são semelhantes aos da cirurgia apical<sup>4,5,13,14</sup>. No caso relatado, após 5 anos de tratamento não havia nenhuma evidência de anquilose, o dente reimplantado apresentava-se em estado de normalidade e sem áreas de reabsorção, e o paciente não tinha nenhuma queixa dolorosa. Em pacientes na faixa etária entre 10 e 30 anos de idade, a reabsorção radicular inflamatória é significativamente mais frequente do que em pacientes mais velhos. Isto provavelmente está relacionado ao maior diâmetro dos canais radiculares e túbulos dentinários que facilmente permitem a passagem de bactérias e suas endotoxinas ao periodonto<sup>6</sup>.

A ferulização periodontal foi necessária após o reimplante com a finalidade de reduzir a mobilidade inicial do dente e ajudar na cicatrização periodontal primária. Os dentes reimplantados devem ser ferulizados apenas por um curto período de tempo (1 a 2 semanas)<sup>6,15</sup>. Neste caso, a objetivo da férula semirrígida foi de permitir a mobilidade fisiológica para a cura periodontal.

## Conclusão

Com uma criteriosa seleção do caso e uma adequada técnica cirúrgica, o reimplante intencional pode trazer resultados em longo prazo tão bons como os das cirurgias apicais. No entanto, deve ser considerado como último plano terapêutico e uma opção viável de tratamento para preservar a dentição natural em situações em que outros procedimentos clínicos tenham fracassado ou não possam ser realizados.

## Referências bibliográficas

1. Andreasen J.O., Andreasen F.M. Essentials of traumatic injuries to the teeth, 1st edn. Copenhagen: Munksgaart; 1991. p. 47-62.
2. Andreasen J.O., Borum M.K., Jacobsen H.L., Andreasen F.M. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol* 1995;11:76-83.
3. Bender I.B., Rossman L.E. Intentional replantation of endodontically treated teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;76:623-30.
4. Benenati F.W. Intentional replantation of a mandibular second molar with long-term follow-up: report of a case. *Dent Traumatol* 2003;19:233-6.
5. Grossman L., Ship I. Survival rate of replanted teeth. *Oral Surg* 1970;29:899-906.
6. Kawanami M., Sugaya T., Gama H., Tsukuda N., Tanaka S., Kato H. Periodontal healing after replantation of intentionally rotated teeth with healthy and denuded root surfaces. *Dent Traumatol* 2001;17:127-33.
7. Kim S., Pecora G., Rubinstein R. Color atlas of microsurgery in Endodontics. W.B. Saunders Company, 2001.
8. Kirkevang L.L., Orstavik D., Hörsted-Bindslev P., Wenzel A. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in a Danish population. *Int Endod J* 2000;33:509-15.
9. Kratchman, S. Intentional replantation. *Dental Clinics of North America* 1997; 41(3): 603-617.
10. Marques M.D., Moreira B., Eriksen H.M. Prevalence of apical periodontitis and results of endodontic treatment in an adult Portuguese population. *Int Endod J* 1998;31:161-5.
11. Messkoub M. Intentional replantation: a successful alternative for hopeless teeth. *Oral Surg* 1991;71:743-7.
12. Nuzzolese E., Cirulli N., Lepore M.M., D'Amore A. Intentional replantation: a case report. *J Cont Dent Proct* 2004;5:121-30.
13. Peer M. Intentional replantation a "last resort" treatment or a conventional treatment procedure? Nine case reports. *Dent Traumatol* 2004;20:48-55.
14. Shintani S., Tsuji M., Toyosawa S., Ooshima T. Intentional replantation of an immature permanent lower incisor because of a refractory periapical lesion: case report and 5-year follow-up. *Int J Ped Dent* 2004;14:218-22.
15. Yu L., Xu B., Wu B. Treatment of combined endodontic periodontic lesions by intentional replantation and application of hydroxyapatites. *Dent Traumatol* 2003;19:60-3.