

RESOLUÇÃO CIRÚRGICA DE UMA RIZOGÊNESE INCOMPLETA TRATADA SEM SUCESSO: RELATO DE CASO

RESOLUTION OF SURGICAL RHIZOGENESIS INCOMPLETE WITHOUT SUCCESS TREATED: CASE REPORT

REILAN W. MATTOS PINHEIRO^{1*}, LUIZ HENRIQUE DE A. BOCHIO², VANESSA RODRIGUES NASCIMENTO³, LUIZ FERNANDO TOMAZINHO^{4*}

1. Aluno do curso de graduação em Odontologia da Universidade Paranaense.- UNIPAR; 2. Aluno do curso de graduação em Odontologia da Universidade Paranaense.- UNIPAR; 3. Professora do curso de Odontologia da UNIPAR; 4. Professor Doutor em Ciências Biológicas (Microbiologia) pela USP. Professor do curso de odontologia da UNIPAR.

* Rua Inajá, no 3560 Ap. 42 – Centro. Umuarama, Paraná, Brasil. CEP: 87501-160. tomazinho@unipar.br

Recebido em 16/11/2015. Aceito para publicação em 04/12/2015

RESUMO

Atualmente um tratamento inovador vem sendo realizado quando o assunto é necrose pulpar em dentes com rizogênese incompleta, a revascularização pulpar. Normalmente a infecção pulpar está relacionada a múltiplos fatores, recorre-se então ao tratamento de canal. A terapêutica endodôntica tem como princípio a descontaminação das paredes e obturação do canal, tornando os dentes mais frágeis e susceptíveis a fraturas. A literatura descreve como principal tratamento de dentes com rizogênese incompleta a apicificação, podendo ser através de duas técnicas: uma com a confecção de um plug apical de MTA, permitindo uma obturação com gutta-percha. Frente a possível falha do tratamento já descrito, assim como no caso clínico relatado, a outra forma de tratamento seria a cirurgia parentodôntica. O objetivo desse trabalho é relatar por meio de um caso clínico os possíveis tratamentos e condutas a serem tomadas diante de possíveis falhas. O sucesso só foi conseguido após um completo vedamento apical, realizado diretamente através de cirurgia parentodôntica, mostrando que essa manobra apresenta um alto índice de sucesso, podendo ser empregada para correção de insucessos de tratamentos mais conservadores ou até mesmo como primeira escolha.

PALAVRAS-CHAVE: Endodontia, polpa dentária, revascularização pulpar.

ABSTRACT

Currently an innovative treatment is being done when it comes to necrotic pulp in teeth with incomplete root formation, the pulp revascularization. Typically the pulp infection is related to multiple factors, then we resort to the root canal, the endodontic therapy has as principle the decontamination of the walls and filling the canal, making the teeth more brittle and susceptible to fractures. The literature describes treating teeth with main incomplete apexification root formation and may be by two techniques: one is the production of an apical plug MTA, allowing filling with gutta-percha. Compared to possible fail-

ure of the two treatments described above, as in the reported case, another form of treatment would be the endodontic surgery. The aim of this study is to report by a clinical case possible treatments and condutas to be taken on possible failures. The success was only achieved after a complete apical sealing, done directly through parentodontia surgery, showing that this maneuver has a high success rate and can be used for correction of failure of more conservative treatments or even as a first choice.

KEYWORDS: Endodontics, dental pulp, pulp revascularization.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente um tratamento inovador vem sendo realizado quando o assunto é necrose pulpar em dentes com rizogênese incompleta, a revascularização pulpar. Normalmente a infecção pulpar está relacionada a múltiplos fatores, recorre-se então ao tratamento de canal. A terapêutica endodôntica que tem como princípio a descontaminação das paredes e obturação do canal, tornando os dentes mais frágeis e susceptíveis a fraturas¹. Em casos com rizogênese incompleta a literatura tem como principal tratamento a apicificação, onde será estimulada a formação de uma barreira apical, para que posteriormente possa ser inserido o material obturador². Ultimamente a revascularização pulpar vem sendo indicada como uma excelente terapêutica, tendo como objetivo a reparação e regeneração tecidual de dentes desvitalizados. Tal tratamento parte do princípio que após a desinfecção do canal com clorexidina 2% e uma combinação de antibióticos, ainda podem existir células indiferenciadas que sobreviveram na porção apical, que realizam essa regeneração, então deve-se estimular o sangramento para que penetre no sistema de canais e se organize em um coágulo³. Depois de estimular o sangramento, é confeccionado um tampão de MTA (Agregado Trióxido

Mineral), que é um material biocompatível, tem boa capacidade seladora, apresenta vantagem sobre o hidróxido de cálcio, sendo uma solução mais rápida⁴ e apropriada para ficar em contato com tecidos cruentos.

A regeneração apresenta vantagens quando comparada com outras técnicas, seu tempo clínico é reduzido, custo benefício favorável e ocorre uma formação radicular mais espessa fortalecendo as paredes radiculares. No entanto, apesar de parecer uma técnica simples, depende do complexo processo de diferenciação celular da polpa⁵. A maioria dos casos relatados pela literatura apresentaram uma diminuição no espaço do canal radicular, com espessamento das paredes dentinárias, contínuo desenvolvimento radicular e diminuição do diâmetro do forame apical¹. Após a realização da revascularização é importante que se mantenha a proervação por no mínimo 6 meses, sendo esta outra parte importante do tratamento, onde o fechamento completo do ápice, segundo a literatura, pode variar entre meses e até anos.

Com o avanço da Odontologia, as cirurgias parendodônticas são realizadas com uma maior segurança, refletindo assim em maiores casos de sucessos e tornando uma modalidade de tratamento viável para a manutenção do elemento dentário na boca do paciente sendo indicado em casos de não obtenção de sucesso nos tratamentos convencionais, em situações em que o dente apresente um instrumento fraturado no conduto radicular, desvio no preparo do canal radicular, patologias nos tecidos periapicais e perfurações que não puderam ser corrigidas com o tratamento endodôntico convencional⁶. Este tipo de manobra cirúrgica, também favorece o trabalho do profissional no caso de estabelecimento de drenagem, alívio de dor, casos de complicações anatômicas, traumatismos, presença de pinos radiculares e coroas protéticas, calcificações pulpares, falhas de tratamentos prévios ou em andamento, problemas periodontais e em casos de necessidades de biopsia⁷. O presente estudo tem como objetivo, apresentar um caso clínico onde é realizado revascularização pulpar, após apicificação e cirurgia parendodôntica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O Paciente C.T, 08 anos, gênero masculino, compareceu a um consultório odontológico particular relatando sensibilidade no elemento 21. Durante a anamnese, na presença do pai, os mesmos relataram que o garoto sofreu um trauma durante uma queda na piscina, exatamente um ano atrás. Procuraram um cirurgião dentista na época e o mesmo solicitou somente acompanhamento. Porém, depois de um certo tempo apareceu uma "bolinha de pus" na gengiva, a qual foi aumentando e tornando a região sensível ao toque.

Foi realizado o pedido de uma tomografia computadorizada para melhor diagnóstico da extensão da lesão e

uma radiografia digital com um cone de guta percha acessório, rastreando a fístula, para indicar exatamente o local de origem da formação da coleção purulenta (Figuras 1 e 2).

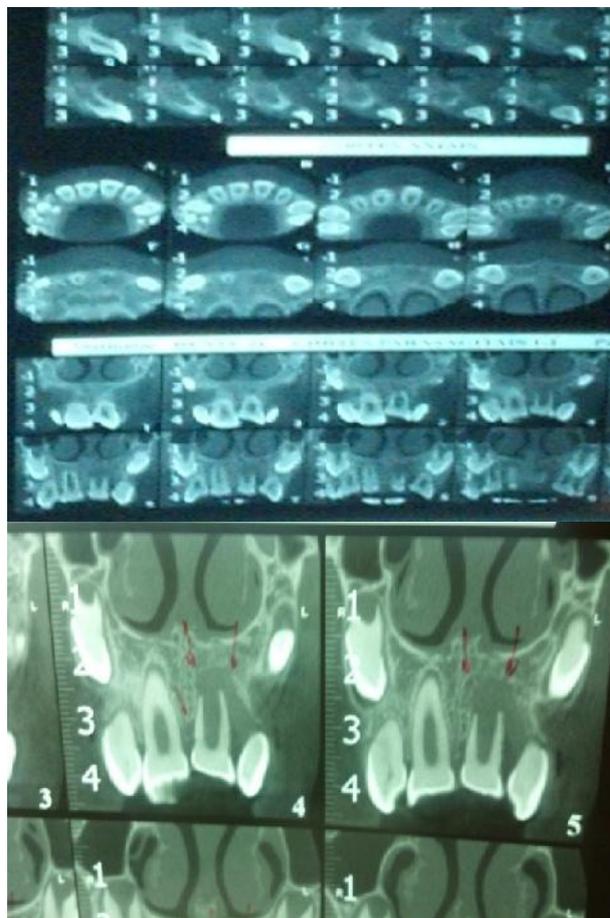


Figura 1. Tomografia computadorizada.



Figura 2. Radiografia com rastreamento de fístula.

Após realizada a profilaxia do dente em questão, foi realizada a anestesia da região utilizando dois tubetes de

mepivacaína (DFL. RJ-RJ. Brasil), e isolamento absoluto do elemento. Foi realizada então a abertura coronária e obteve - se acesso a possível embocadura do canal.

Para a exploração inicial dos canais foi utilizada lima tipo K nº 80, (Dentsply-Malleifer. Suíça).

Foi utilizado o inserto de ultrassom E4D-cônico diamantado (Helse-Ribeirão Preto, Brazil) para desgastes precisos na direção do conduto.

Optou-se inicialmente pela revascularização pulpar, onde procedimento padrão envolve a realização do tratamento em duas sessões com descontaminação passiva do canal radicular com gel de clorexidina a 2% na primeira sessão, seguida pela colocação da pasta antibiótica que permanece no canal radicular no período entre sessões. Essa pasta foi descrita por Hoshino *et al* (1996)⁸ e combina ciprofloxacina, metronidazol e minociclina escurecimento coronário.



Figura 3. Prova do cone e conduto obturado.

Porém, após 18 meses, o paciente retornou ao consultório relatando a mesma sensibilidade e reapareci-

mento da fístula (Figura 4).



Figura 4. Rastreamento de fístula.

Decidiu - se então a realização de uma cirurgia parendodôntica para um vedamento apical direto, empregando se o MTA como material de escolha. Após um controle de 12 meses, o mesmo apresenta-se assintomático, sem fístula e com completa formação óssea. (Figura 5).



Figura9. Dente após a cirurgia parendodôntica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ultimamente há várias técnicas de tratamento para dentes com rizogênese incompleta, entre elas revascularização pulpar, apicificação ou apicigênese e apicectomia.

A literatura descreve como principal tratamento para dentes com rizogênese incompleta a apicificação, podendo ser através de duas técnicas: uma com a confecção de um plug apical de MTA, permitindo uma obturação com gutta-percha; outra técnica de apicificação é de maneira mediata, com trocas periódicas de medicação intracanal com intuito de induzir o fechamento do espaço. No entanto Andreassen *et al.* em 2002¹⁰ comprovou que a longo prazo, a apicificação mediata pode levar a fragilização da raiz, devido as propriedades proteolíticas e higroscopias do hidróxido de cálcio, que é a medicação utilizada na revascularização. E na técnica tida como imediata, não promove a continuidade do desenvolvimento radicular, levando a uma estrutura frágil, com probabilidade de fratura¹.

Diante tais desvantagens, justifica-se o uso de uma técnica diferente, que é chamada de revascularização pulpar.

A revascularização pulpar, ou regeneração pulpar, promove o completo desenvolvimento radicular. Porém são necessários alguns requisitos para o sucesso do tratamento, como a presença de células tronco, fatores de crescimento e matriz de crescimento, e ainda um ambiente favorável para a proliferação celular, e tudo isso sob um canal desinfestado e livre de microrganismos¹¹.

A técnica em si, é descrita como a desinfecção dos canais radiculares, depois é necessário que se faça uma indução de sangramento da região apical, formando um coágulo dentro do canal, e assim, as células tronco, ou células indiferenciadas presente nesse coágulo junto com fatores crescimento, formarão um novo tecido nesse canal¹². E após isso, na região cervical, sela-se o dente com MTA¹³.

Há duas teorias para tentar justificar a regeneração pulpar, onde ele diz que na região apical de raízes que não se formaram por completo existem células multipotentes, que por possuem um potencial de diferenciação podem formar novos odontoblastos, cementoblastos e fibroblastos. Em sua segunda teoria, ele descreve que há a penetração de células tronco originadas da papila apical, ou da medula óssea no interior do canal, e isso em conjunto com um alto fator de crescimento promove a regeneração.

No entanto como toda técnica pode haver falhas, então é preciso compreender também as causas dos insucessos, sobretudo se existe uma relação destes com uma desinfecção insuficiente, a necessidade de maior instrumentação e a dimensão do diâmetro apical^{15,16}.

Cvek *et al.* em 1972¹⁷ avaliou fatores que influenciariam na revascularização, e chegou no resultado de que a

administração de antibióticos não foi capaz de controlar a contaminação do tecido pulpar, o que levava ao insucesso de casos onde haviam microrganismos presentes no dente.

Frete a possível falha dos dois tratamentos já descritos, assim como no caso clínico relatado, a outra forma de tratamento seria a cirurgia parendodôntica. Segundo Guttman *et al.* (1991)¹⁸, a literatura mostra que o índice de sucesso das complementações cirúrgicas endodônticas varia de 25% a 90%. Entretanto, nos casos específicos onde é realmente necessário uma reintervenção cirúrgica, devido à falha na cirurgia anterior, esse índice fica por volta de 37%. No presente estudo do caso não se obteve sucesso na revascularização pulpar e na apicificação, então optou-se pela cirurgia parendodôntica para resolução do mesmo.

4. CONCLUSÃO

Frete esses casos clínicos de infecção em dentes jovens com ápices radiculares abertos, sempre é um grande desafio obter o sucesso do tratamento, pois a passagem das toxinas bacterianas para região apical é imensa, necessitando de um perfeito selamento. No caso relatado, foi tentado inicialmente uma revascularização pulpar, seguida posteriormente de uma apicificação. O sucesso só foi conseguido após um completo vedamento apical, realizado diretamente através de cirurgia parendodôntica, mostrando que essa manobra apresenta um alto índice de sucesso, podendo ser empregada para correção de insucessos de tratamentos mais conservadores.

REFERÊNCIAS

- [1] Nosrat A, Seifi A, Asgary S. Regenerative endodontic treatment (revascularization) for necrotic immature permanent molars: a review and reports of two cases with new biomaterial. *J Endod*, New York. 2011; 37(4):562-7.
- [2] Shabahang S. Treatment options: apexogenesis and apexification. *Journal of Society of Pedodontics and Preventive Dentistry, India*. 2013; 35(2):125-8.
- [3] Andreassen JO, Bakland LK. Pulp regeneration after non-infected and infected necrosis, what type of tissue do we want? A review. *Dent Traumatol*. 2012; 28(1):13-8.
- [4] Reginato CS. Indução da formação radicular em dentes permanentes com incompleta formação radicular e necrose pulpar: revisão de literatura. 2013. Trabalho de conclusão de curso (especialização em endodontia) - Universidade Federal do Rio grande do Sul, Porto Alegre. 2013.
- [5] Garcia-Godoy F, Murray PE. Recommendations for using regenerative endodontic procedures in permanent immature traumatized teeth. *Dent Traumatol*, 2011; 27.
- [6] Berger CR, *et al.* *Endodontia Clínica*. São Paulo: Pancast, 1998.
- [7] Leonardo MR. *Endodontia Tratamento de Canais Radiculares Principios Técnicos e Biológicos*. São Paulo: Artes Médicas. 2008; 2:1243-70.

- [8] Hoshino E, *et al.* In-vitro antibacterial susceptibility of bacteria taken from infected root dentine to a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline. *Int Endod J.* 1996; 29:125–30.
- [9] Andreassen JO, Farik B, Munksgaard EC. Long- term calcium hydroxide as root canal dressing may increase risk of root canal fracture. *Dent Traumatol. Copenhagen.* 2002; 18(3):134- 37.
- [10] Hargreaves KM, Geisler T, Henry M, Wang Y. Regeneration potencial of the young permanent tooth: what does the future hold? *J Endod, New York.* 2008; 34(7):51-6.
- [11] Lovelace TW, Henry MA, Hargreaves KM, Diogenes A. Evaluation of the delivery of mesenchymal stem cells into the root canal space of necrotic immature teeth after clinical regenerative endodontic procedure. *J Endod, New York.* 2011; 37:133-8.
- [12] Shah N, Logani A, Bhaskar U, Aggarwal V, Efficacy of revascularization to induce apexification/apexogenesis in infected, nonvital, immature teeth: a pilot clinical study. *J Endod.* 2008; 34(8):919-25.
- [13] Lin LM,; Shimizu E, Gibbs JL, *et al.*, Histologic and histobacteriologic observations of failed revascularization/revitalization therapy: a case report. *J Endod.* 2014; 40(2):291-5.
- [14] Gomes-Filho JE, *et al.*, Histologic characterization of engineered tissues in the canal space of closed-apex teeth with apical periodontitis. *J Endod.* 2013; 39(12):1549-56.
- [15] Cvek M. Treatment of non-vital permanent incisors with calcium hydroxide I. Follow-up of periapical repair and apical closure of immature roots. *Odontol Revy.* 1972; 23:27-44.
- [16] Guttman JL, Harrinson JW. *Surgical endodontics.* Blackwell Scientific Publications, Boston. 1991.