


Camila A. NASCIMENTO-MENDES\*

Tainara da Silva SAMPAIO\*\*

Rafael Carlos MENDES\*\*\*

Gabriely Cristinni REZENDE\*\*\*\*

 <https://orcid.org/0000-0003-2203-4538>

Arnaldo SANT'ANNA JÚNIOR\*\*\*\*\*

Guilherme Hiroshi YAMANARI\*\*\*\*\*

Recebido em: 23 de Maio de 2018

Aprovado em: 24 de Julho de 2018

**CIRURGIA PARENDODÔNTICA: DUPLA APICECTOMIA E OBTURAÇÃO SIMULTÂNEA AO ATO CIRÚRGICO****PARENDODONTIC SURGERY: DUAL APICECTOMY AND SIMULTANEOUS FILLING DURING SURGERY PROCEDURE****RESUMO**

A cirurgia parendodôntica constitui uma alternativa na permanência do dente na cavidade bucal exercendo suas funções tendo como finalidade resolver problemas que não puderam ser solucionados pelo tratamento endodôntico convencional ou quando este não é possível. A obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico está indicada quando não se consegue conter o exsudato persistente por meio da medicação intracanal, impedindo a obturação dos canais radiculares. O objetivo do estudo foi relatar um caso de caso de apicectomia e obturação simultânea nos dentes 31 e 32, com acompanhamento de 18 meses. Paciente do sexo feminino, 28 anos, fez uso de aparelho ortodôntico por 5 anos, sem histórico de trauma, compareceu ao consultório com sintomatologia dolorosa aguda e constante na região anterior de mandíbula e presença de edema. Clinicamente, foi observado escurecimento da coroa do dente 32 e, radiograficamente, lesão periapical de, aproximadamente, 15 mm, envolvendo o seu ápice, estendendo-se para a região do 31. Ambos os elementos responderam negativamente ao teste de sensibilidade ao frio. Após o diagnóstico clínico de abscesso agudo, foi realizada a abertura coronária, pela qual houve drenagem de exsudato purulento via canal. Após instrumentação dos canais, a medicação de escolha foi o hidróxido de cálcio (Calen PMCC). A cada 30 dias, foi realizada troca da medicação (Calen) durante 4 meses e a drenagem do exsudato no dente 32 persistiu, impedindo a obturação do canal. Assim, o plano de tratamento proposto foi a apicectomia e a obturação simultânea para ambos os canais, após curetagem da lesão periapical. O diagnóstico histopatológico foi de granuloma periapical. Após o procedimento cirúrgico, foi realizado enxerto ósseo. Após 18 meses, verificou-se reparo ósseo e manutenção das estruturas dentais e alveolares. Conclui-se que apicectomia seguida de obturação simultânea ao ato cirúrgico pode solucionar problemas de infecções endodônticas periapicais persistentes e permitir a manutenção das funções dentárias.

**Descritores:** Apicectomia. Cirurgia bucal. Endodontia. Granuloma. Obturação Retrógrada. Preparo de canal radicular.

**ABSTRACT**

Parendodontic surgery is an alternative for functional tooth preservation in oral cavity, it aims to solve situations that could not be solved through regular endodontic treatment or whenever it's not possible. Root canal filling simultaneously with surgery procedure is indicated when intracanal medication cannot hold resistant exudate or blocking root canal filling. This paper aims to report a simultaneous apicectomy and filling case for teeth 31 and 32, for 18 month monitoring period. Female patient, 28 years old, made use of braces for 5 years, no trauma records, visited the dental office feeling an acute and continuous painful symptomatology in the anterior region of the mandible and swelling. Clinically, a darkening in tooth 32 crown was observed, through x-ray examination it was observed periapical lesion of approximately 15 mm, enveloping its apex, extending to tooth 31 region. Both elements responded negatively to the cold sensitivity test. After being clinically diagnosed with acute abscess, the coronary opening was undertaken, whereby there was a by canal purulent exudate drainage. After canal instrumentation, calcium hydroxide (Calen PMCC) was the medication choice. Each 30 days, medication (Calen) change was made during 4 months and the exudate drainage from tooth 32 persisted, impairing root canal filling. Thus, the treatment procedure proposed was apicectomy and simultaneous filling for both canals, after a curettage from periapical

\* Doutora, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, kmila\_odonto@hotmail.com

\*\* Graduada em Odontologia pelo Centro Universitário de Santa Fé do Sul - Unifunec, tainarasampaio17@hotmail.com

\*\*\* Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, mendes\_rafaelcarlos@hotmail.com

\*\*\*\* Doutoranda, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, gaby.cristinni@hotmail.com

\*\*\*\*\* Doutor, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, asjr10@hotmail.com

\*\*\*\*\* Doutor, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul – Unifunec, ghyamanari@hotmail.com



lesion. Granuloma periapical was the histopathological diagnose. After surgical procedure, it was performed a bone graft. Upon 18 months, both bone healing or alveolar and teeth structure preservation had been verified. It was thus concluded that apicoectomy followed by simultaneous filling during surgical procedure may solve persistent periapical endodontic infections and it allows dental function preservation.

**Descriptors:** Apicoectomy. Surgery, Oral. Endodontics. Granuloma. Retrograde obturation. Root Canal Preparation

## 1 INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialidade odontológica que se ocupa da prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças ou injúrias da polpa dental, responsável pelo desenvolvimento do dente. O tratamento do canal radicular é um meio seguro e eficaz de preservar dentes que, de outra forma, estariam perdidos<sup>1</sup>. Diante do fracasso endodôntico, a primeira opção recai sobre o retratamento, mas quando a tentativa de conter os microrganismos na porção apical e periapical não for possível ou solucionável com o acesso coronário, a cirurgia parendodôntica desponta como complemento da terapia<sup>2</sup>.

O primeiro e mais importante passo na decisão do tratamento é tentar determinar a causa do processo patológico perirradicular persistente, sendo o tratamento direcionado para a eliminação da etiologia. Embora o tratamento não-cirúrgico tenha bom resultado, em alguns casos, a cirurgia pode ser indicada para dentes com processo patológico perirradicular persistente que não respondeu à abordagem não-cirúrgica. Além de oferecer a possibilidade de remover o tecido periapical inflamado, a cirurgia possibilita melhorar a limpeza, a modelagem e o selamento da porção apical do canal radicular<sup>3</sup>.

A terapia cirúrgica do canal radicular, incluindo a ressecção apical, é praticada desde meados do século XIX. Em 1906, Schamberg descreveu o uso de radiografias para auxiliar o diagnóstico e o uso de brocas cirúrgicas para realizar uma osteotomia rápida e um desgaste apical. A cirurgia perirradicular continuou a se desenvolver como um procedimento preciso, com bases biológicas acompanhando a terapia de endodontia não cirúrgica, tornando-se uma terapêutica viável, em vez da extração e substituição do dente como último recurso<sup>1</sup>.

A obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico compreende a obturação tridimensional do canal radicular concomitante à exposição cirúrgica do ápice dental<sup>4</sup> e pode resolver casos rebeldes de extensas lesões periapicais crônicas, em que, além de estar o canal radicular bem instrumentado, já foram feitas várias trocas de curativo de pasta de hidróxido de cálcio, terapia antibiótica sistêmica e, mesmo assim, há a presença de exsudato inflamatório persistente, impedindo a conclusão do caso. Além disso, a exposição cirúrgica do ápice facilita a biomecânica do canal radicular e permite uma obturação mais eficiente com condensação do

material obturador<sup>5</sup>. Removendo-se o material patológico do periápice, obtém-se um conduto ausente de exsudação, permitindo a completa obturação e regeneração dos tecidos de sustentação<sup>6</sup>.

Dentre os objetivos da cirurgia perirradicular estão o acesso à área afetada, a remoção do tecido patológico e o uso de material selador biocompatível que possa estimular a regeneração do tecido periapical. E o objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de cirurgia paradodôntica com apicectomia e obturação simultânea ao ato cirúrgico nos dentes 31 e 32, com acompanhamento de 18 meses.

## 2 DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, solteira, leucoderma, 28 anos, fez uso de aparelho ortodôntico por 5 anos, sem histórico de trauma, compareceu ao consultório odontológico com sintomatologia dolorosa aguda e constante na região anterior da mandíbula. Na anamnese, a paciente relatou que nunca havia sentido dor na região e que começou a sentir o incômodo doloroso após procedimento de clareamento dental pela técnica de consultório e, desde então, a dor não regrediu e a paciente não cessava com o uso de analgésicos. Ao exame clínico, além de edema na região apical dos dentes anteriores sem ponto de flutuação, observou-se um escurecimento de coroa do dente 32. O teste de sensibilidade ao frio mostrou-se negativo para os dentes 31 e 32, sugerindo necrose pulpar. Radiograficamente, foi evidenciada uma área radiolúcida que envolvia os ápices radiculares dos dentes 31 e 32, apresentando, aproximadamente, 1,5 cm de diâmetro.

O diagnóstico clínico foi de abscesso periapical agudo em evolução. O tratamento inicial envolveu anestesia, isolamento absoluto e abertura coronária de ambos os elementos dentários. Durante a abertura do dente 32, houve drenagem de exsudato purulento, via canal. Após exploração inicial e preparo cervical dos canais com broca Largo #2 (Dentsply / Maillefer) e a irrigação abundante com hipoclorito de sódio a 2,5% (Cloro Rio, Rioquímica, São José do Rio Preto, SP, Brasil) foi realizada, o curativo com formocresol (Biodinâmica Química e Farmacêutica LTDA, Ibioporã, PR, Brasil) foi adicionado. Após 72 horas, a paciente retornou para a continuação do tratamento, no qual foram realizados os procedimentos de isolamento absoluto, remoção do curativo de demora, irrigação, odontometria e instrumentação dos canais. O preparo dos canais foi realizado com instrumento rotatório Logic (Easy Equipamentos Odontológicos, Belo Horizonte, MG, Brasil), usando a sequência #40.01 e #40.05. Após o preparo dos canais na patência apical, foi realizada uma tentativa de secagem do canal radicular

com cones de papel absorvente estéril e inserida a pasta de hidróxido de cálcio (Calen PMCC, SS White, São Cristovão, RJ, Brasil) como curativo de demora (Figura 1). O selamento coronário provisório foi realizado com IRM (Dentsply Indústria e Comércio Ltda., Petrópolis, RJ, Brasil).

Figura 1 - Radiografia inicial, com medicação intracanal selamento provisório.



Fonte: Dos próprios autores.

A medicação intracanal foi mantida no interior dos canais durante quatro meses, com intervalos de trocas a cada 30 dias. Após as trocas do medicamento, o dente 32 permaneceu com drenagem de exsudato inflamatório, não sendo possível a completa secagem e obturação.

Dessa forma, optou-se, como plano de tratamento, pela intervenção cirúrgica com realização da obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico para remoção cirúrgica da lesão e apicectomia das raízes dos dentes 31 e 32, pois estas estavam envolvidas na lesão radiográfica. Foi realizada anestesia de bloqueio regional usando a técnica mentoniana, utilizando mepivacaína a 2% com vasoconstritor (Mepiadre, Nova DFL, Rio de Janeiro, RJ, SP) (Figura 2 – A), com complementação da anestesia infiltrativa por vestibular nos dentes anteriores. A incisão realizada foi do tipo Neumann modificada (incisão alta tipo envelope e sem relaxantes), utilizando-se uma lâmina de bisturi nº 15, estendendo-se do canino inferior esquerdo até o incisivo central inferior direito (Figuras 3 – A e B). O deslocamento do retalho mucoperiosteal foi realizado para a exposição do campo cirúrgico (Figura 3 – C). Em seguida, foi realizada a exploração da tabua óssea vestibular acompanhando a anatomia na região apical

dos dentes envolvidos (Figura 3 – D) e verificando área menos resistente para localização da lesão.

Realizou-se desgaste na tabua óssea vestibular com broca 702 em alta rotação com refrigeração pela irrigação com soro fisiológico esterilizado para acesso à lesão (Figura 3 –E). Em seguida, utilizou-se uma cureta de Lucas (Figura 3 – G e H), onde foi removida completamente a lesão em um único fragmento (Figura 3 – I e J), que foi enviado para exame histopatológico após a imersão em formol a 10%.

Em seguida, realizou-se a apicectomia das raízes (3 mm apicais, perpendicularmente ao longo eixo radicular) usando broca diamantada tronco cônica em alta rotação e irrigação com soro fisiológico (Figura 3 –K). Posteriormente, realizou-se arredondamento e alisamento radicular com curetas especiais para remoção de processos infecciosos e cimento reabsorvido. Os canais foram secos com cones de papel estéreis (Figura 3 – L) e seguiu-se a obturação do canal radicular. O cone principal foi envolto em cimento obturador AH Plus® (Maillefer/Dentsply, Suíça) e tracionado através do forame, para se obter um bom travamento apical. Realizaram-se condensação lateral e inserção de cones acessórios para total preenchimento do canal radicular (Figura 3 – M). Após certificação do vedamento radicular, foi realizado o corte dos excessos dos cones de guta-percha da porção coronária e apical. A região apical foi recoberta por um “capuz” de hidróxido de cálcio na porção apicectomizada (Figura 3 – N). Foi realizado enxerto ósseo bovino particulado na loja óssea (Figura 3 – O) e recobrimento com membrana de colágeno reabsorvível (Figura 3 – P), sendo o retalho posicionado e suturado, usando-se pontos interrompidos com fio absorvível (Vicry 4.0, Ethicon) (Figura 3 – Q).

Foi realizada a prescrição medicamentosa pré-operatória de anti-inflamatório dexametasona 4mg e de antibiótico amoxicilina 500mg, uma hora antes da cirurgia. No pós-operatório, a paciente foi instruída a seguir com a antibioticoterapia usando amoxicilina 500mg por 7 dias, de 8 em 8 horas, além de anti-inflamatório Nimesulida 100mg por 3 dias e analgésico Dipirona sódica 500mg, em caso de dor.

A paciente foi orientada a repousar e fazer compressas de gelo no 1º dia pós-operatório e ter alimentação pastosa e fria nos 3 primeiros dias, a não fazer bochechos vigorosos e a fazer limpeza da região com gaze e dentifrício em movimentos leves. Após 3 dias pós-operatórios, a paciente não relatou sintomatologia dolorosa intensa ou edema na região. No acompanhamento clínico, após 12 e 18 meses da cirurgia, foi observado normalidade nos elementos dentais e a paciente relatou ausência de sintomatologia dolorosa. Radiograficamente, foi observado reparação óssea periapical (Figuras 3 – R, S e T).

Figura 3 - A e B – Incisão. C – Descolamento mucoperiosteal. D – Exposição da tábua óssea vestibular. E e F – Exposição da lesão. G, H e I – Remoção da lesão e curetagem da loja óssea. J – Lesão fibrosa enviada ao exame histopatológico. K – Apicectomia nos dentes 31 e 32. L – Secagem dos canais com cone de papel. M – Obturação por condensação lateral ativa. N – Pasta de hidróxido de cálcio sobre a área de dentina apicectomizada formando um “capuz”. O – Enxerto ósseo. P – Recobrimento do enxerto com membrana de colágeno. Q – Sutura. R – Acompanhamento radiográfico inicial. S – Acompanhamento radiográfico após 12 meses. T – Acompanhamento radiográfico após 18 meses.



Fonte: Dos próprios autores.

### 3 DISCUSSÃO

A terapia cirúrgica do canal radicular, incluindo a ressecção apical, é praticada desde meados do século XIX, tornando-se uma terapêutica viável, em vez da extração e substituição do dente como último recurso. Mesmo quando o tratamento cirúrgico é a provável abordagem definitiva, a terapia não cirúrgica antes do procedimento pode ser recomendada para ajudar a reduzir o número de micro-organismos no sistema de canais radiculares e assegurar um prognóstico mais favorável em longo prazo<sup>7</sup>. Durante muito tempo, a cirurgia parendodôntica foi domínio exclusivo do cirurgião bucomaxilofacial. Recentemente, passou a ser abordada pelo endodontista, que é o profissional mais indicado para realizá-la, pois é ele quem conhece detalhadamente a anatomia da raiz e do canal e suas conseqüentes implicações em um processo periapical<sup>8</sup>.

As indicações e as técnicas das cirurgias parendodônticas modificaram-se com o passar dos anos, como consequência das necessidades ou das observações clínicas. Os objetivos da cirurgia perirradicular são ganhar acesso à área afetada, remover o tecido patológico, avaliar a circunferência da raiz e o sistema de canais radiculares e utilizar um material selador biocompatível, que possa estimular a regeneração do periodonto. Sendo assim, a intenção do presente trabalho foi apresentar um caso clínico ilustrativo da técnica cirúrgica, visando à eliminação da infecção perirradicular e a possibilidade de reparo periapical, com manutenção dos elementos dentais e suas funções.

O preparo do canal, bem como abundante irrigação, e o uso de curativo de demora com ação bactericida têm sido recomendados para se obter uma melhor desinfecção do canal radicular<sup>4,6,7</sup>. Dentre as medicações intracanaís, o hidróxido de cálcio é atualmente o mais utilizado pela sua bem documentada atividade antibacteriana contra a maioria das cepas isoladas de infecções do canal radicular<sup>5</sup>. Além da atividade antimicrobiana, o hidróxido de cálcio apresenta propriedades como: dissolução de remanescentes orgânicos, ação anti-inflamatória, inibição de reabsorções inflamatórias e a função de barreira física<sup>9</sup>. O hidróxido de cálcio caracteriza-se por base forte, com ph aproximado de 12,5. Apresenta-se na forma de um pó, o qual deve ser adicionado a um veículo para que possa dissociar-se em íons cálcio e hidroxila, que são responsáveis pela elevação do ph do meio onde a medicação estará presente. Essa elevação do ph é a principal responsável pelo efeito antimicrobiano que este medicamento apresenta<sup>10,11</sup>. O hidróxido de cálcio é o único medicamento intracanal capaz de inativar os efeitos tóxicos da endotoxina bacteriana, tanto *in vitro*, quanto *in vivo*<sup>11</sup>.

Afirmam ainda que a endotoxina bacteriana está presente em todos os canais radiculares necrosados com lesão visível radiograficamente e é responsável pela origem e manutenção da destruição óssea periapical. Além disso, em contato com um tecido inflamado, o hidróxido de cálcio pode absorver exsudato inflamatório, reduzindo a pressão hidrostática tecidual. Isto ocorre porque o hidróxido de cálcio é hipertônico em relação ao meio, no caso, os fluidos teciduais<sup>10</sup>. Devido às suas propriedades, o hidróxido de cálcio foi a medicação de escolha para o controle bacteriano e seus subprodutos no presente caso clínico.

Embora o uso da medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio seja corretamente empregada, pode haver dificuldade em se debelar a infecção presente nos casos de lesões extensas<sup>6</sup>, não sendo possível a secagem de exsudato intracanal para prosseguir com a obturação<sup>1, 4, 5, 7</sup>. Removendo-se o material patológico do periápice, obtém-se um conduto ausente de exsudação, permitindo a completa obturação e regeneração do tecido de sustentação<sup>9</sup>.

A obturação do canal simultânea ao ato cirúrgico possibilita a eliminação do conteúdo séptico do canal radicular e permite uma efetiva obturação. Desse modo ocorre favorecimento da reparação apical, incluindo o selamento de canais laterais, acessórios e secundários<sup>7, 9</sup>. A técnica de obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico deve ser realizada quando não se consegue conter a exsudação persistente por meio de medicação intracanal e medicação sistêmica e que impede a obturação do canal<sup>4-7,9</sup>. No presente caso clínico, a persistência do exsudato inflamatório, após várias trocas da medicação, exigiu a técnica cirúrgica para remoção da lesão seguida pela obturação dos canais.

A formação de biofilmes extrarradiculares pode justificar a resposta negativa de alguns dentes ao tratamento não cirúrgico, uma vez que os micro-organismos se tornam resistentes aos mecanismos de defesa do hospedeiro e agentes antimicrobianos<sup>1</sup>. No presente caso clínico, após a histopatologia demonstrar o diagnóstico definitivo de granuloma periapical, a possível causa de dificuldade em cessar com a infecção no tratamento não cirúrgico instituído inicialmente, pode ser a permanência de biofilmes extrarradiculares. A curetagem da lesão seguida de apicectomia e alisamento radicular, bem como a obturação, possibilitaram a desinfecção e o selamento dos canais radiculares e permitiram a manutenção dos elementos dentais e suas funções.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que apicectomia seguida de obturação simultânea ao ato cirúrgico pode solucionar problemas de infecções endodônticas periapicais persistentes e permitir a manutenção das funções dentárias.

**REFERÊNCIAS**

- 1 Cohen, S, Hargreaves, K M. Caminhos da Polpa. 10 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2011.
- 2 Gomes ACA, Dourado AT, Silva EDO, Albuquerque DS. Conduta terapêutica em dente com lesão refratária ao tratamento endodôntico convencional e cirúrgico – caso clínico. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Facial [Internet] jan./mar. 2003; 3(1):23-29. Disponível em: <http://www.revistacirurgiabmf.com/2003/v3n1/pdf/v3n1.3.pdf>
- 3 Molven O, Halse A, Grung B. Surgical management of endodontic failures: indications and treatment results. Int Dent J. [Internet] 1991; 41(1):33-42. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2004837>
- 4 Kuga MC, Tanomaru-Filho M, Bramante CM, Nishiyama CK. Cirurgia paraendodôntica com obturação simultânea dos canais radiculares. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent [Internet] 1992; 46(4):817-20.
- 5 Leonardo MR. Endodontia: tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos. 4.ed. São Paulo: Artes Médicas; 2008.
- 6 Araujo EAF, Gomes APM, Silva EG, Castilho JCM, Camargo CHR. Obtenção do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico: caso clínico. JBC: J Bras Clin Odontol Int [Internet] jul./set. 2004; 8(46):319-323. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=444989&indexSearch=ID>
- 7 Almeida-Filho J, Almeida GM, Marques EF, Bramante CM. Cirurgia Paraendodôntica: relato de caso. Oral Sci [Internet] jan./dez. 2011; 3(1):21-25. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/oralsciences/article/view/7553>
- 8 Bramante CM, Berbert A. Cirurgia paraendodôntica. São Paulo: Santos; 2000. 131p
- 9 Kuga MC, Okamoto T, Brito JRO, Ribeiro-Junior PD, Tanaka H. Cirurgias paraendodônticas em função de provalidades cirúrgicas e tempo de controle. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent [Internet] 1997; 51(2):136-40.
- 10 Lopes HP, Siqueira Jr JF. Endodontia: biologia e técnica. 4 ed. Rio de Janeiro; Guanabara, 2015. 821p.
- 11 Leonardo MR, Leonardo RT. Tratamento de canais radiculares: Tratamento de Canais Radiculares: Avanços Tecnológicos e Biológicos de uma Endodontia Minimamente Invasiva em Nível Apical e Periapical, 2 ed. São Paulo; Artes Médicas, 2017. 480 p.