




Camila Almeida NASCIMENTO-MENDES*

 <https://orcid.org/0000-0003-2152-9213>


Camila Cristine SILVA**

 <https://orcid.org/0000-0001-8020-1539>


Felipe Matheus de Sales REDOVAL***

 <https://orcid.org/0000-0002-4578-3948>

Gabriely Cristinni REZENDE****

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

Rafael Carlos MENDES*****

 <https://orcid.org/0000-0003-1446-3084>

Recebido em: 22 de Abril de 2019

Aprovado em: 25 de Novembro de 2019

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE LESÃO PERIAPICAL PERSISTENTE: RELATO DE CASO

PERSISTENT PERIAPICAL LESION SURGICAL INTERVENTION: CASE REPORT

RESUMO

A cirurgia paraendodôntica é um procedimento altamente elegível quando se busca resolubilidade de casos onde o tratamento e retratamento endodôntico não foram capazes de solucionar, podendo assim atingir altos índices de sucesso, desde que seja feito um correto planejamento utilizando técnicas e materiais adequados. O objetivo do presente trabalho foi realizar um relato de caso clínico em que o paciente apresentava histórico de trauma na infância e, após 30 anos, passou por tratamento de necropulpectomia nos dentes 11, 21 e 22, sendo observado insucesso endodôntico após um ano para os dentes 21 e 22. Foi realizado o retratamento endodôntico nos elementos 21 e 22 e, após três anos, o paciente voltou a apresentar sintomatologia com aparência radiográfica de canais bem obturados e com limites apicais da obturação adequados, porém com lesão extensa (15 mm) envolvendo os ápices dos dentes 21 e 22, sem sinais radiográficos de regressão quando comparados ao exame radiográfico obtido ao final do retratamento. Sendo assim, o tratamento proposto foi a curetagem da lesão seguida pela apicectomia dos dentes 21 e 22, alisamento radicular, enxerto ósseo e recobrimento com membrana de colágeno reabsorvível. O acompanhamento clínico e radiográfico por 12 meses mostrou a manutenção da função e estética dos dentes 21 e 22, ausência de sintomatologia, reparo ósseo e satisfação do paciente.

Descritores: Apicectomia. Cisto Radicular. Curetagem. Regeneração Tecidual Guiada. Retratamento.

ABSTRACT

The paraendodontic surgery is a highly eligible procedure when seeking to solve cases where endodontic treatment and retreatment were not able to solve the problem; it may reach a high success rate, whereas it's done within a correct planning and using appropriate techniques and material. The present paper aimed at carrying out a clinical case report where the patient presented a history of childhood trauma, 30 years later he underwent a necropulpectomy on teeth 11, 21 and 22, one year after the procedure it was observed endodontic failure for teeth 21 and 22. An endodontic retreatment was performed on teeth 21 and 22, three years later the patient featured radiographic symptomology for successfully filled canals and proper filling apical limits, but with extensive lesion (15 mm) implicating the apex of teeth 21 and 22, no regression radiographic signs when compared to radiographic examination obtained after the end of the retreatment. Therefore, the curettage of the lesion was the suggested procedure followed by apicoectomy for teeth 21 and 22, root planning, bone graft and absorbable collagen membrane coating. Clinical and radiographic follow up during 12 months showed function and aesthetics maintenance for teeth 21 and 22, no symptomology, bone recover and patient's satisfaction.

Keywords: Apicoectomy. Root cyst. Curettage. Guided Tissue Regeneration. Retreatment.

*Doutora, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul/SP - Unifunec, kmila_odonto@hotmail.com

**Cirurgiã-dentista, Graduada em Odontologia pelo Centro Universitário de Santa Fé do Sul/SP – Unifunec, cmilacs03@hotmail.com

***Cirurgião-dentista, Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário de Santa Fé do Sul/SP – Unifunec, felipemthss@gmail.com

****Doutora, Docente do Centro Universitário de Santa Fé do Sul/SP - Unifunec, gaby.cristinni@hotmail.com

*****Cirurgião-dentista, Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário de Santa Fé do Sul/SP – Unifunec, mendes_rafaelcarlos@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A endodontia é uma especialidade que vem evoluindo com o passar dos anos, por meio de avanços científicos e tecnológicos, alcançando altos índices de sucesso e resolução na maioria dos casos e atingindo índices que variam de 25 a 90%¹. O tratamento endodôntico tem por finalidade a prevenção de danos, bem como o restabelecimento da saúde dos tecidos perirradiculares afetados pelos agentes agressores². Entretanto, apesar de técnicas operatórias avançadas, nem sempre é possível o restabelecimento da saúde apical e periapical utilizando o tratamento endodôntico convencional³.

Diante do insucesso da terapia convencional do canal radicular, a primeira opção de escolha é o retratamento^{2,3,4}. Entretanto, quando o tratamento conservador não é capaz de resolver o problema endodôntico e perirradicular, quando for constatado um fracasso endodôntico após o dente ser restaurado com núcleo intracanal ou mesmo quando o dente é suporte para prótese fixa satisfatória, quando o canal está obstruído por calcificações ou instrumentos fraturados, a cirurgia parendodôntica é indicada⁵.

Durante muito tempo, a cirurgia parendodôntica foi considerada de domínio exclusivo do cirurgião bucomaxilofacial. No entanto, passou a ser abordada pelo endodontista, o profissional que conhece, detalhadamente, a anatomia da raiz e do canal, bem como suas consequentes implicações no processo de reparo periapical⁶. A cirurgia consiste em procedimentos cirúrgicos que atingem micro-organismos capazes de sobreviver ao tratamento endodôntico convencional, em regiões de túbulos dentinários, irregularidades anatômicas, deltas apicais, nas áreas do istmo e região perirradicular^{6,4}.

Dentre as indicações para a cirurgia parendodôntica, destacam-se o insucesso no tratamento endodôntico e inacessibilidade ao terço apical do canal, lesões periapicais refratárias, fraturas do terço apical associadas a rarefações ósseas periapicais e auxílio no diagnóstico de lesões (cirurgia exploratória). As contraindicações são os aspectos anatômicos que dificultam o acesso cirúrgico e dentes com problema periodontal severo e suporte ósseo inadequado⁷.

As modalidades cirúrgicas mais usadas são a curetagem apical, a apicectomia, a apicectomia com obturação retrógrada, a apicectomia com instrumentação, obturação do canal radicular via retrógrada e a obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico⁵.

A curetagem periapical tem a finalidade de remover tecido patológico ou corpos estranhos em uma lesão no nível de um dente⁸. Em caso de necrose pulpar e lesão perirradicular, há formação de um biofilme periapical de difícil eliminação pelos procedimentos e medicamentos endodônticos convencionais. Essa camada é colonizada por bactérias que podem

tornar permanente a lesão perirradicular. Assim, deve-se realizar a curetagem periapical a fim de remover o biofilme⁹. A curetagem deve ser sempre acompanhada de um alisamento cuidadoso do ápice radicular⁵. Esse procedimento é necessário, pois o cimento que recobre a porção apical da raiz se encontra reabsorvido, com irregularidades que podem servir de abrigo para micro-organismos organizados em biofilme².

A apicectomia é a remoção cirúrgica da porção apical de um dente⁵ e é indicada em inúmeras situações clínicas como lesões periapicais persistentes ao tratamento convencional, perfurações, instrumentos fraturados, remoção de deltas apicais, presença de reabsorção externas, entre outras⁸.

A lesão periapical que, após tratamento endodôntico, não regride formando exsudato, pode ser considerada uma doença persistente devendo ser tomadas medidas clínicas de alta complexidade para sua resolução. Um relato de caso foi publicado, no qual foi observada, clinicamente, lesão periapical extensa na região dos dentes 12 e 13 e, durante o tratamento endodôntico convencional, não foi possível conter a secreção apesar do uso de hidróxido de cálcio como medicação intracanal¹⁰. Sendo assim, os autores optaram pela apicectomia com tratamento endodôntico transcirúrgico. Exame histopatológico revelou a presença de cisto periapical infectado, justificando a dificuldade da regressão dos sinais clínicos após tratamento endodôntico convencional.

Outro relato foi publicado, descrevendo um caso de lesão periapical na região anterior da maxila, envolvendo o ápice dos dentes 12, 11, 21 e 22, sendo que os elementos 12, 11 e 21 apresentavam núcleo intracanal, com tratamento endodôntico insatisfatório e retrobturação com amálgama nos dentes 12 e 11. Foi realizado retratamento sem sucesso para a secagem dos canais mesmo usando hidróxido de cálcio, sendo proposta apicectomia com obturação simultânea ao ato cirúrgico. O exame histopatológico revelou cisto na região dos dentes 12, 11 e 21 e granuloma na região periapical do dente 22. Na radiografia, após oito meses, revelou-se neoformação óssea, comprovando o sucesso do tratamento¹⁰. Em 2014, observaram cisto perirradicular envolvendo os dentes 13, 12 e 11, o qual foi solucionado por meio de tratamento do primeiro elemento, retratamento dos demais, seguidos pela apicectomia de todos eles, enucleação cística e obturação retrógada. Após a apicetomia e retrobturação do dente 42, foi usado enxerto ósseo e membrana de colágeno, com a finalidade de preencher o espaço formado pela lesão e melhorar o reparo do tecido ósseo¹¹.

O objetivo desse trabalho foi apresentar um relato de caso de curetagem e apicectomia radicular, em que não foi possível a resolução do problema periapical pelo tratamento

endodôntico e retratamento, com indicação de procedimento cirúrgico para a manutenção dos elementos dentais 21 e 22.

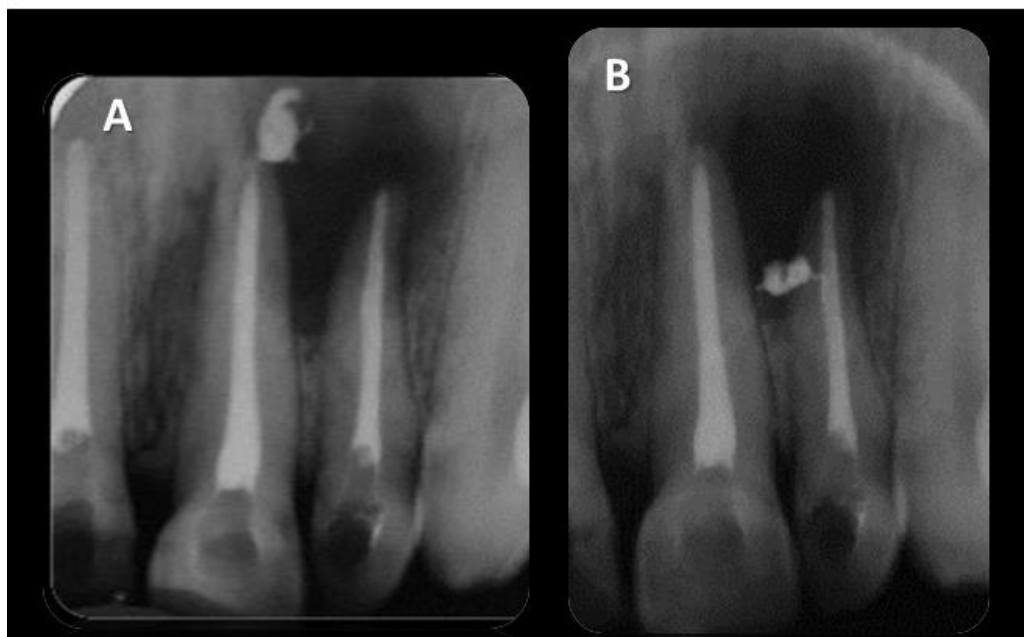
2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino (E.J.S), 41 anos de idade, com histórico de trauma na região anterior da maxila aos 14 anos. Procurou atendimento odontológico em 2014, aos 37 anos, devido a dor intensa nos dentes anteriores. Foi realizado tratamento endodôntico nos elementos dentais 11, 21 e 22.

Após um ano do primeiro tratamento, com a persistência de sintomas, o paciente procurou outro profissional para tentar solucionar o problema persistente. Foi observada lesão extensa na região apical dos dentes 21 e 22 (aproximadamente 15 mm) com aparência de reabsorção radicular leve na região apical, sendo proposto o retratamento endodôntico para estes dentes. Após desobturação dos canais foi observada drenagem de conteúdo amarelado (citrino) nos dois canais. O preparo dos canais foi realizado com instrumentação manual por meio de limas tipo K (Dentsply, Maillefer), ampliando os diâmetros cirúrgicos (1 mm aquém do comprimento real do dente) até instrumento #80 para ambos os canais e irrigação abundante com hipoclorito de sódio 2,5%, usando 2,5 mL após cada troca de instrumento. Ao final do preparo, os canais foram desbridados com instrumento tipo K15 (Dentsply, Maillefer) e preenchidos com ácido etilenodiaminotetracético a 17% (EDTA, Biodinâmica) por 3 minutos. A medicação intracanal utilizada foi a associação de hidróxido de cálcio com paramonoclorofenol canforado (Calen PMCC, SS White). Após 30 dias, foi realizada troca da medicação, preenchendo os canais com hidróxido de cálcio (Calen, SS White). Após esse período, pôde-se constatar a secagem dos canais e regressão de sintomatologia, permitindo a obturação dos dentes. Para a obturação, utilizaram-se guta percha e cimento endodôntico AH Plus (Dentsply), empregando-se a técnica de condensação lateral ativa, obtendo-se imagem radiográfica ilustrada na Figura 1 - A. O paciente não compareceu às consultas de preservação pela ausência de sinais e sintomas.

Após três anos da realização do retratamento nos dentes 21 e 22, o paciente voltou ao consultório queixando-se de inchaço na região anterior da maxila e com dor à palpação nessa região. O exame radiográfico mostrou a persistência da lesão envolvendo o ápice dos dentes 21 e 22, sem sinais de regressão, comparando as imagens após o retratamento e a atual (Figura 1 – B).

Figura 1 - Imagens de radiografias periapicais realizadas, imediatamente, após o retratamento dos dentes 21 e 22 (A) e após três anos (B).



Fonte: Dos próprios autores.

Para um estudo da abrangência da lesão, foi solicitado ao paciente que este realizasse uma tomografia computadorizada da região anterior da maxila (Figura 2).

Diante da condição e do insucesso obtido durante o tratamento e retratamento endodôntico nos dentes 21 e 22, a conduta terapêutica instituída foi a curetagem da lesão seguida de apicectomia e alisamento radicular dos dentes envolvidos.

Como medicação pré-operatória, foram prescritas ao paciente: amoxicilina 500 mg, 1 hora antes do procedimento cirúrgico e por mais 7 dias depois; um anti-inflamatório do grupo dos glicocorticóides, a dexametasona 4 mg (1 comp), sendo recomendado o uso 1 hora antes do procedimento e seguir tomando nimesulida 100 mg por 4 dias. A antisepsia oral se deu pelo uso do bochecho com clorexidina 0,2% (PerioGard, Colgate) por 1 minuto e a antisepsia extraoral com o uso de iodopolividona 10% (Riodene, Rioquímica) aplicada com auxílio de um gaze estéril.

O anestésico de escolha foi a mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Mepiadre, Nova DFL) para auxiliar no controle do fluxo sanguíneo no transoperatório. As técnicas utilizadas para a anestesia foi bloqueio do nervo alveolar superior (técnica infraorbitária) e anestesia do nervo nasopalatino.

Figura 2 - A – Reconstrução tridimensional obtida por exame tomográfico mostrando perda das tábuas ósseas vestibular e palatina na região anterior esquerda da maxila, envolvendo os ápices dos dentes 21 e 22; B – Cortes sagitais mostrando o envolvimento do dente 21 com a lesão periapical; C – Cortes sagitais mostrando envolvimento do dente 22 com a lesão periapical e evidência da perda de tábua óssea vestibular e palatina.



Fonte: Dos próprios autores.

A incisão trapezoidal de Neumann com uma relaxante por vestibular e apenas intrassulcular por palatino foi realizada, utilizando-se uma lâmina de bisturi número 15, estendendo-se da região do dente 11 ao 23, onde se levantou a relaxante por vestibular. Foi realizado descolamento mucoperiosteal por vestibular (Figura 3 – A) e palatino (Figura 3 – B), utilizando-se descolador (Molt, Quinelato), obtendo-se retalho total e expondo a tábua óssea e a área de reabsorção óssea periapical. Após descolamento mucoperiosteal, foi feita ampliação

do acesso à lesão periapical pela tábua ossea vestibular, utilizando-se uma broca diamantada esférica 1014 (KG Sorensen) (Figura 3 – C) em alta rotação e irrigação abundante de soro fisiológico estéril, para permitir as etapas de apicectomia e curetagem a serem realizadas posteriormente.

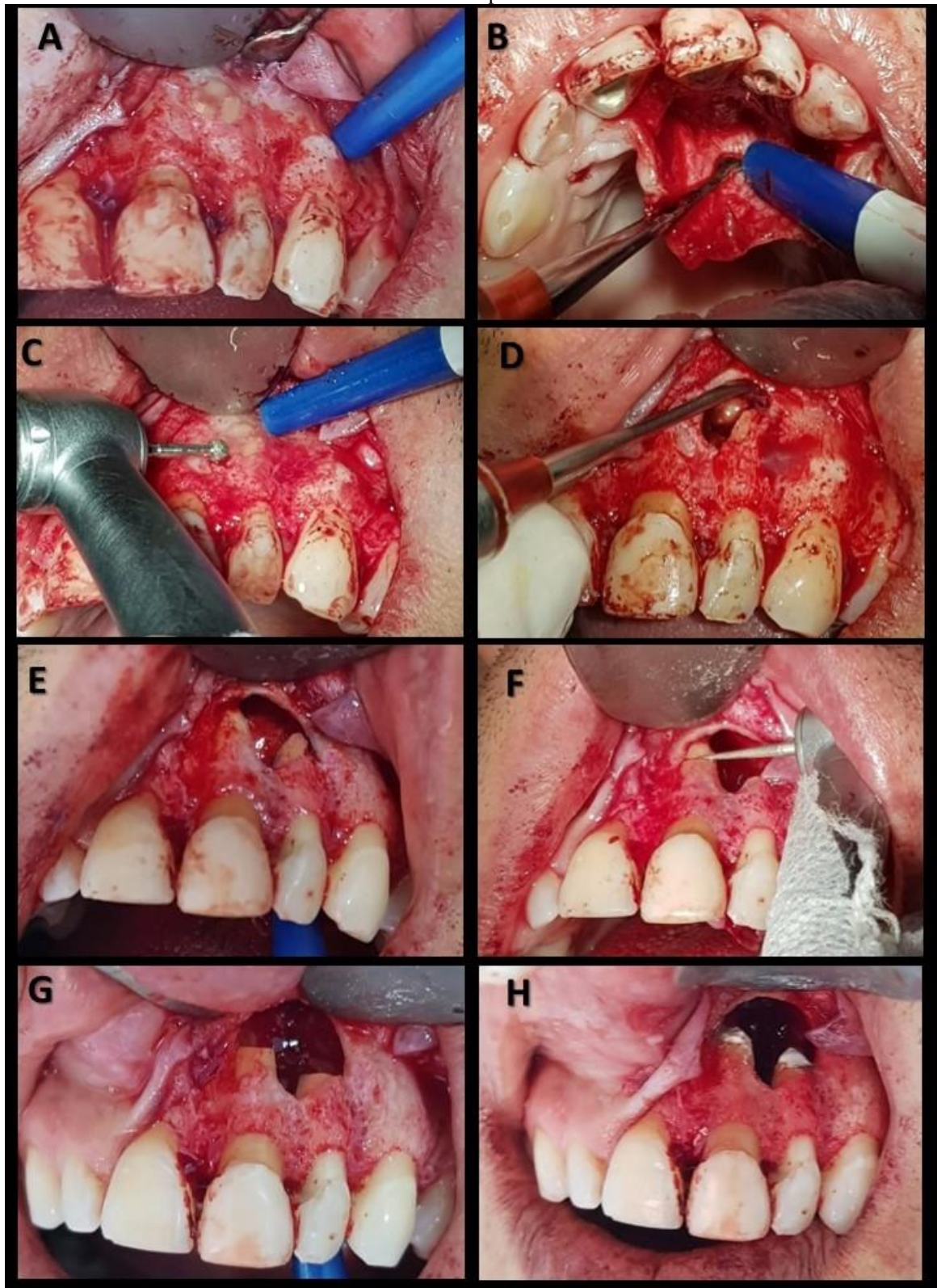
A lesão foi removida por meio de cureta cirúrgica (Lucas - 87, Quinelato) (Figura 3 – D) e depositada em frasco contendo formol a 10% para fixação e preparo para exame anatomopatológico. A lesão envolvia, principalmente, a região periapical dos dentes 21 e 22, estendendo-se em direção ao periápice do dente 21, sendo necessário um aumento da área de exposição da loja cirúrgica, para curetagem radicular e apicectomia do 21 (Figura 3 – E). Com acesso amplificado, foi realizada a apicectomia nos dentes 21 e 22 usando broca tronco-cônica diamantada 2200 FF (KG Sorensen) (Figura 3 – F), perpendicularmente, ao longo do eixo do dente, removendo-se 3 milímetros do ápice radicular (Figura 3 – G). Em seguida, foi realizada curetagem vigorosa e irrigação com soro fisiológico estéril na loja cirúrgica, bem como alisamento radicular usando cureta periodontal (Gracey 5-6, Quinelato). Um “capuz” foi confeccionado depositando pasta de hidróxido de cálcio com soro, recobrindo a região apicectomizada dos dentes 21 e 22 (Figura 3 – H).

Devido à amplitude da cavidade óssea, após a remoção da lesão, foi realizado enxerto ósseo usando osso bovino microparticulado (Bio Oss, Geistlich) (Figura 4 – A e B) e recobrimento deste com membrana de colágeno reabsorvível (Lumina Coat, Critéria) (Figura 4 – C). Em seguida, foi reposicionado o retalho e realizadas suturas simples interrompidas e interpapilares com fio de nylon (4.0, Shalon) (Figura 4 – D).

O acompanhamento clínico e radiográfico foi realizado por 12 meses, mostrando ausência de sintomatologia, reparo ósseo (Figura 5) e manutenção das funções dentárias.

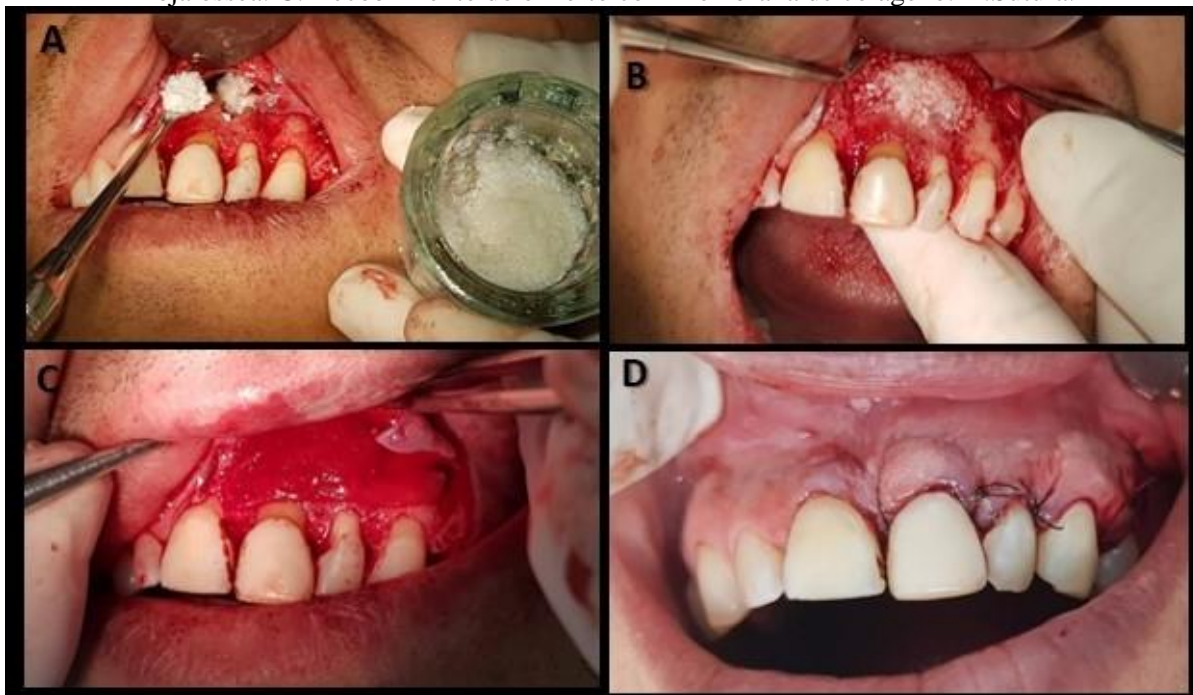
O exame anatomopatológico evidenciou a presença de lesão cística benigna (Figura 6).

Figura 3 - A: Descolamento mucoperioteal e exposição da lesão periapical. B: Descolamento mucoperiosteal palatino. C: Ampliação da loja óssea. D: curetagem da lesão intraóssea. E: Cavidade óssea livre de lesão periapical. F: Apicectomia. G: Apicectomias nos dentes 21 e 22 realizadas. H: Capuz de hidróxido de cálcio recobrendo áreas apicectomizadas.



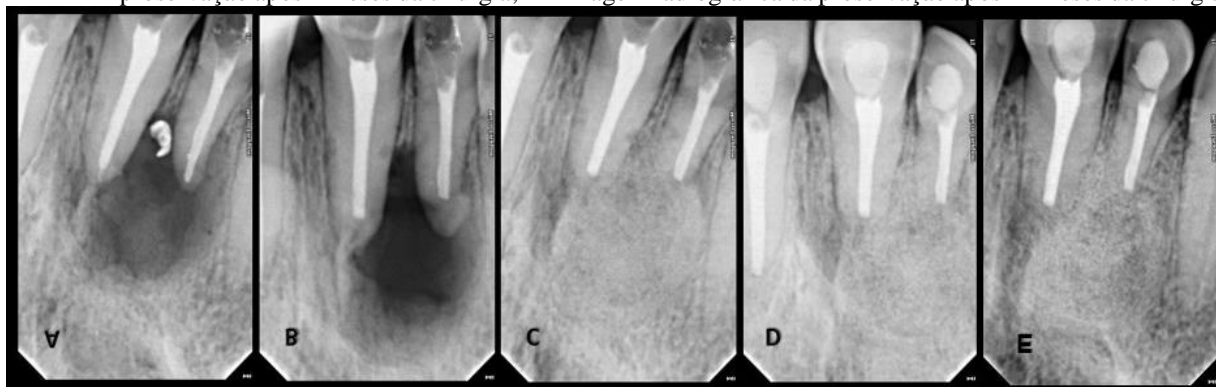
Fonte: Dos próprios autores.

Figura 4 - A: Enxerto ósseo sendo levado à cavidade. B: Enxerto ósseo preenchendo totalmente a loja óssea. C: Recobrimento do enxerto com membrana de colágeno. D: Sutura.



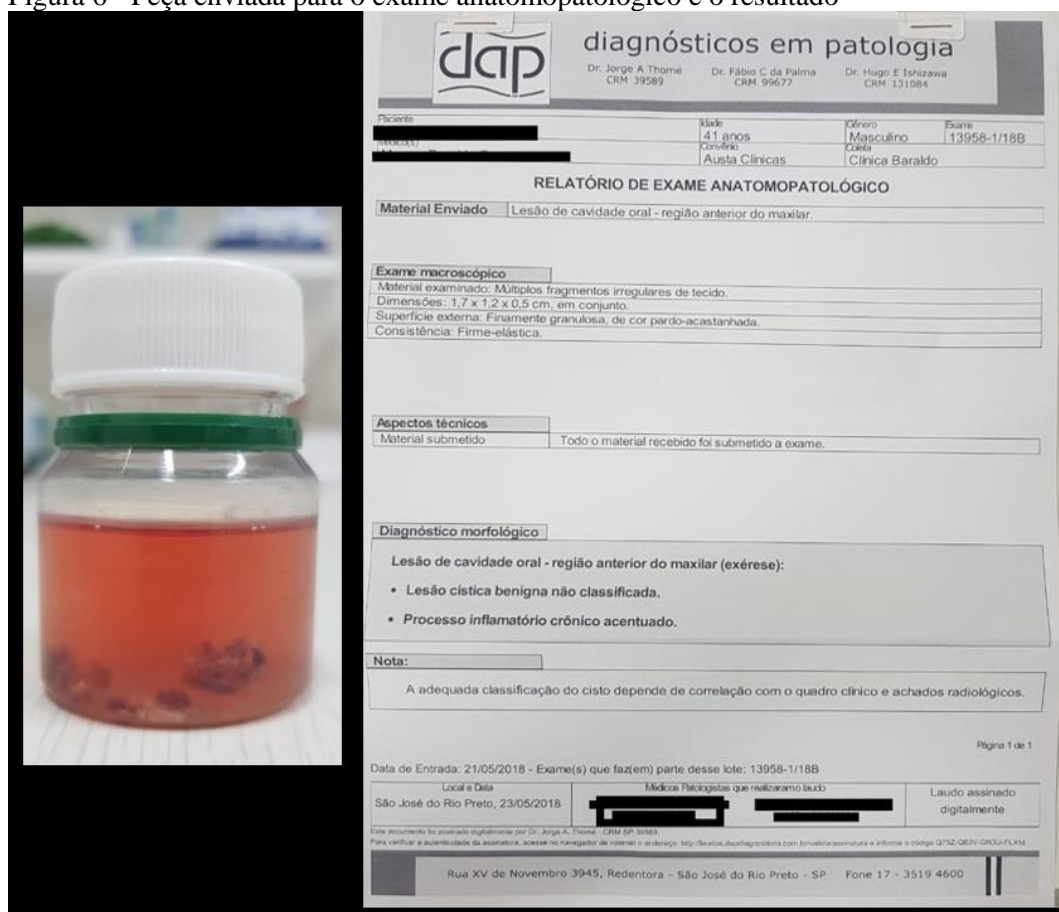
Fonte: Dos próprios autores.

Figura 6 - A - Radiografia pré-operatória sendo observado insucesso após o retratamento; B - Imagem radiográfica após curetagem, apicectomia e inserção de hidróxido de cálcio sobre a área apicectomizada dos dentes 21 e 22; C - Imagem radiográfica imediatamente após enxerto ósseo; D - Imagem radiográfica da proervação após 4 meses da cirurgia; E - Imagem radiográfica da proervação após 12 meses da cirurgia



Fonte: Dos próprios autores.

Figura 6 - Peça enviada para o exame anatomopatológico e o resultado



Fonte: Dos próprios autores.

3 DISCUSSÃO

O tratamento endodôntico visa proporcionar uma completa obliteração dos canais radiculares através de um selamento endodôntico adequado, evitando, assim, que os microorganismos do processo infeccioso da polpa dentária atinjam os tecidos apicais e periapicais, os quais são os principais causadores de insucesso da técnica endodôntica convencional¹².

A medicação intracanal é utilizada para realizar a desinfecção e/ou inativação dos conteúdos sépticos-tóxicos dos canais inacessíveis à instrumentação. O hidróxido de cálcio é o mais utilizado durante a terapia de curativo de demora, ele inibe atividades enzimáticas essenciais para manutenção de bactérias¹² e favorece o processo de reparação tecidual após tratamento endodôntico convencional. O hidróxido de cálcio proporciona a mineralização e atinge um índice de 96% de sucesso nos casos de apicificação, possui potente efeito antibacteriano e proporciona a formação de tecido duro junto ao ápice radicular¹³. Confirmaram que o hidróxido de cálcio associado ao paramonoclofenol (PMCC) possui uma efetividade maior

que o hidróxido de cálcio isolado, fazendo com que o raio de ação atinja micro-organismos localizados mais, apicalmente, nos sistemas de canais radiculares¹⁴.

A cirurgia parendodôntica visa à resolução de problemas criados pelo tratamento endodôntico ou quando o tratamento convencional não pode solucionar determinada condição⁶, tendo como objetivo promover o isolamento do canal radicular e, conseqüentemente, a contaminação bacteriana dos tecidos apicais e periapicais, estimulando dessa forma, a cicatrização¹⁵. É importante ressaltar que nenhuma cirurgia parendodôntica terá sucesso se o canal não estiver bem obturado ou se não for possível, por meio da cirurgia, melhorar suas condições de selamento⁶. O índice de sucesso das complementações cirúrgicas, após insucesso endodôntico, pode variar de 25% a 90%¹.

No presente caso clínico, uma justificativa para a necrose pulpar dos dentes 11, 21 e 22 seria um trauma ocorrido durante uma brincadeira na infância, quando o paciente tinha 12 anos de idade. Informação esta coletada durante a anamnese. O tratamento endodôntico do dente 11 foi suficiente para solucionar o problema periapical que ele apresentava. Porém, uma cavidade óssea extensa envolvendo o ápice dos dentes 21 e 22 permaneceu após tratamento e retratamento endodôntico destes. Durante o retratamento, foi observada a drenagem de conteúdo aquoso e de cor palha nas várias sessões do tratamento, nas quais foram realizadas a troca de hidróxido de cálcio nos canais, usado como medicação intracanal.

O exame anatomopatológico indicou a presença de cisto. A teoria mais aceita para um cisto ser formado é que ele se desenvolve a partir de um granuloma, provocado normalmente pela necrose pulpar. Assim, ocorre a proliferação de células remanescentes da bainha epitelial de Hertwig, em que estas células formam uma hiperplasia epitelial para o interior do granuloma e isso faz com que haja uma condição para o desenvolvimento do cisto². No presente caso clínico, a formação cística pode justificar a impossibilidade da regressão da lesão apenas com o tratamento endodôntico convencional, uma vez que a presença de cisto verdadeiro dificulta a resolução do problema apenas com o tratamento via canal, sendo necessária a cirurgia perirradicular¹⁶.

Nos casos de insucesso via canal, dentre as modalidades cirúrgicas, há a curetagem periapical, apicectomia, apicectomia com obturação retrógrada, apicectomia com instrumentação e obturação por via retrógrada e obturação do canal radicular, simultaneamente, ao ato cirúrgico. A curetagem tem por objetivo eliminar irritação e contaminação da região apical, removendo tecido patológico ou corpos estranhos². No caso relatado, a lesão foi removida por meio de curetagem utilizando-se cureta de Lucas.

Com apenas uma curetagem de uma lesão sem nenhum outro procedimento subsequente, índices de sucesso de 50% são alcançados. Entretanto, com a curetagem seguida de uma apicectomia, os índices de sucesso aumentam para 71%. Estes índices de sucesso podem ser maiores ou menores, dependendo da qualidade da limpeza e obturação realizadas no tratamento ou retratamento endodôntico prévio¹⁷. A apicectomia é indicada para remoção da porção radicular que está envolvida no processo patológico. Esse procedimento é importante, pois, na região apical, estão presentes deltas apicais, canais acessórios e alterações anatômicas que podem dificultar a desinfecção durante o tratamento convencional¹⁴. Quando a apicectomia é realizada, o ideal é remover 3 mm apicais para reduzir até 98% das ramificações e deltas apicais presentes, aumentando assim as chances de sucesso. De acordo com a angulação de corte utilizando-se brocas ou ultrassom, o prognóstico é mais favorável quando é realizada, perpendicularmente, ao longo do eixo do dente, reduzindo-se à área de túbulos dentinários expostos¹⁶.

A apicectomia com obturação retrógrada está indicada quando se tem uma obturação deficiente¹⁴. No presente caso, os canais foram retratados utilizando-se protocolo cuidadoso de limpeza, desbridamento, medicação intracanal e sistêmica e procedimento obturador, podendo ser indicada a modalidade cirúrgica de curetagem e apicectomia, não julgando necessária a retroinstrumentação e retrobturação dos canais, como é indicado para os tratamentos endodônticos duvidosos quanto à limpeza e/ou selamento.

No presente caso clínico, a apicectomia foi seguida pelo alisamento radicular e, posteriormente, foi depositada uma camada de hidróxido de cálcio manipulado com soro fisiológico promovendo assim uma pasta que recobriu a região apicectomizada, com a intenção de reduzir as áreas de reabsorção radicular após o tratamento².

A loja óssea envolvendo a área perirradicular dos dentes 21 e 22 mostrava-se extensa, envolvendo as tábuas ósseas vestibular e lingual, como foi observado no exame tomográfico. Por isso, durante o planejamento cirúrgico, foi instituído o descolamento mucoperiosteal por vestibular e palatino. Durante o processo de reparo ósseo, em 20 dias, ocorre a formação de tecido de granulação que é substituído por tecido conjuntivo e, posteriormente, por tecido ósseo imaturo. Um osso maduro é formado, aproximadamente, em 64 dias. Devido à extensão da lesão e a fim de favorecer o reparo ósseo, foi realizado enxerto com osso bovino microparticulado e recobrimento com membrana de colágeno reabsorvível por vestibular e palatino, com a intenção de proteger o ápice radicular e promover melhor e mais rápida reparação do tecido ósseo¹⁸. Bio Oss Collagen converte-se rapidamente em osso autólogo e isso contribui para estabilização do osso neoformado, mostrando ser uma ótima opção para tratamentos ósseos regenerativos¹⁹.

4 CONCLUSÃO

A cirurgia parendodôntica mostra-se uma alternativa altamente eficaz nos casos onde não se obtém sucesso no tratamento e retratamento endodôntico, possibilitando a manutenção da estrutura dentária na cavidade oral, exercendo suas funções estética e mastigatória.

REFERÊNCIAS

- 1 Gutmann JL, Harrison JW. Surgical endodontics [Internet]. Boston: Blackwell Scientific Publications; 1991. 307p. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/57296881/Endodontics_in_Clinical_Practice__6e.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEndodontics_in_Clinical_Practice_6e.pdf.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191205%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20191205T000753Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=b2c64f16923847d3a041d89d7a17b2680ec60ea584c54aa1c99e420106b4a0f5#page=172
- 2 Leonardo MR. Endodontia: tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos. v. 2. São Paulo: Artes Médicas, 2008.
- 3 Lopes HP, Siqueira Júnior JF. Endodontia: Biologia e Técnica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015. 817p.
- 4 Hargreaves KM, Bernam LH. Caminhos da Polpa. 11ª ed. Rio De Janeiro: Elsevier; 2017.
- 5 Leal JM, Bampa JU, Poliseli-Neto A. Cirurgias parendodônticas: indicações, contra-indicações, modalidades cirúrgicas. In: Leonardo, MR. Endodontia- tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos. São Paulo: Artes Médicas; 2005. p.1263-344.
- 6 Bramante CM, Berbert A. Cirurgia Paraendodôntica. São Paulo: Editora Santos; 2007.
- 7 Cardoso RJA, Gonçalves EAN. Odontologia: Arte, Ciência e Técnica. Endodontia, Trauma. V2. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
- 8 Bernabé PFE, Holland R. Cirurgia Parendodôntica: Como Praticá-la com Embasamento Científico. In: Estrela C. Ciência Endodôntica. v. 2. São Paulo: Artes Médicas; 2004. P 657-797.
- 9 Kuga MC, Tanomaru M. Cirurgia perirradicular. In: Lopes HP, Siqueira Jr JF. Endodontia: biologia e técnica. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 887-918.
- 10 Sette-Dias AC, Maltos KLM, Aguiar EG. Tratamento endodôntico transcirúrgico: uma opção para casos especiais. Rev. Cir. Traumatol, Buco-Maxilo-fac. [Internet].

- abr./jun.2010; 10(2);49 – 53. Disponível em:
<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rctbmf/v10n2/a09v10n2.pdf>
- 11 Dantas RMX, Dultra JÁ, Borges GL, Dultra FKAA, Neri RFA. Enucleação de cisto radicular maxilar associado à apicectomia: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-maxilo-fac.* [Internet]. jul./set.2014; 14(3);21-26. Disponível em:
<http://www.revistacirurgiabmf.com/2014/3/brjoms14.3.3.pdf>
- 12 Estrela C, Estrela CRA, Pécora JD. A study of the time necessary for calcium hydroxide to eliminate microorganisms in infected canals. *J. Appl. Oral Sci.* [Internet]. 2004 June; 11(2):133-137. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-77572003000200009>
- 13 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.* [Internet]. 1972; 23(1):27-44. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4504474>
- 14 Lopes HP, Siqueira Júnior JF. *Medicação Intracanal Em Endodontia, Biologia e Técnica.* 2.ed. Medsi; 1999. p. 581-619.
- 15 Friedman S. Retrograde approaches in endodontic therapy. *Dental Traumatol* [Internet] 1991; 7(3):97-107. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.1991.tb00192.x>
- 16 Kim S, Kratchman, S. Modern Endodontic Surgery Concepts and Practice: A Review. *Journal of Endodontics* [Internet]. Jul. 2006; 32(7):601-623. Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.joen.2005.12.010>
- 17 Carvalho ACP, Okamoto T. *Cirurgia Bucal: Fundamentos Experimentais Aplicados à Clínica.* São Paulo: Editora Médica Panamericana, 1987.
- 18 Bramante CM, Berbert A. *Cirurgia paraendodôntica.* São Paulo: Santos; 2000.
- 19 Sartori S, Silvestri M, Forni F, Icaro Cornaglia A, Tesesi P, Cattaneo V. Ten-year follow-up in a maxillary sinus augmentation using anorganic bovine bone (Bio-Oss). A case report with histomorphometric evaluation. *Clin Oral Implants Res* [Internet]. Jun. 2003; 14(3):369-72. Disponível em: <https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.2003.140316.x>