

FACULDADE DE SETE LAGOAS
Pós-Graduação em Odontologia

Susan Maynis Theodosio Nogueira

**Cirurgia perirradicular em incisivo central superior com alterações cromáticas
advindos de trauma: Relato de caso clínico**

SÃO LUIS-MA
2023

Susan Maynis Theodosio Nogueira

**Cirurgia perirradicular em incisivo central superior com alterações cromáticas
advindos de trauma: Relato de caso clínico**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientador: Professor Me. George Sampaio Bonates dos Santos

Coordenador: Professor Dr. George Táccio de Miranda Candeiro

Área de concentração: Odontologia

SÃO LUIS-MA

2023



Susan Maynis Theodosio Nogueira

Cirurgia perirradicular em incisivo central superior com alterações cromáticas advindos de trauma: Relato de caso clínico

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientador: Professor Me. George Sampaio Bonates dos Santos

Coordenador: Professor Dr. George Táccio de Miranda Candeiro

Área de concentração: Odontologia

Aprovada em ___/___/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. George Táccio de Miranda Candeiro - Faculdade de Sete Lagoas

Prof. Me. George Sampaio Bonates dos Santos - Faculdade de Sete Lagoas

AGRADECIMENTOS

À Deus, que vem sempre em primeiro lugar em tudo que eu faço, portanto, é a Ele que dedico o meu agradecimento especial, o responsável pelo dom da vida.

À minha avó Maria do Remédio e à minha mãe Susana Cristina, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Ao meu noivo Neemias Muniz, por sempre acreditar no meu potencial. Me deu força e coragem para continuar nos momentos mais difíceis.

Ao meu querido orientador George Bonates, pela paciência, constante ajuda e orientação na elaboração deste trabalho, foste essencial.

Aos meus professores George Candeiro, Carol Saldanha, Gentil Luiza, Wilson Domiciano, pelos ensinamentos durante esses 2 anos, serviram de exemplo para que eu me tornasse uma profissional melhor e acima de tudo um ser humano melhor.

Aos meus colegas de turma Janderson, Naila, Denize, Eduardo, Rosiane, Fernando e Terezinha, que tornaram os dias de aula mais descontraído e agradável. Torço pelo sucesso de cada um.

Agradeço aos pacientes por depositarem confiança no nosso aprendizado como especialistas em Endodontia.

E por fim, à Graal pós graduação pela oportunidade de concluir esta especialização.

RESUMO

A cirurgia parendodôntica não pode ser encarada como substituta da endodontia convencional, porém, é a opção de tratamento quando não se consegue eliminar o agente etiológico do processo inflamatório periapical de maneira conservadora, ou seja, pelo tratamento endodôntico convencional. O objetivo dessa pesquisa foi descrever e relatar um caso clínico com tratamento endodôntico conservador prévio e com lesão apical após acidente esportivo, no qual se optou pela realização da cirurgia parendodôntica com abertura de loja óssea, curetagem da lesão, apicectomia e retroobturação com MTA Repair no dente envolvido. Foram selecionados 25 artigos para compor este relato de caso clínico entre os anos de 2013 a 2022 nas línguas portuguesa e inglesa. Após o tratamento foi acompanhado o pós operatório imediato e a longo prazo, no qual resultou em regressão significativa da lesão e ausência total de sintomatologia dolorosa, comprovando a eficácia da cirurgia perirradicular como opção para os casos de insucesso no terapia endodôntica convencional e retratamento.

Palavras-chave: *Lesão, Endodontia, Retratamento, Apicectomia, Obturação retrógrada.*

ABSTRACT

Endodontic surgery cannot be seen as a substitute for conventional endodontics, however, it is the treatment option when the etiologic agent of the periapical inflammatory process cannot be eliminated in a conservative manner, that is, by conventional endodontic treatment. In this study, there is a clinical case report with previous conservative endodontic treatment and with an apical lesion after a sports accident, in which it was decided to perform endodontic surgery with opening of a bone pocket curettage of the lesion, apicoectomy and retrofilling with MTA Repair in the tooth involved. 25 articles were selected to compose this clinical case report between the years 2013 to 2022 in Portuguese and English. After the treatment, the immediate and long-term postoperative period was followed up, which resulted in significant regression of the lesion and total absence of painful symptoms, proving the effectiveness of periradicular surgery as an option for cases of failure in conventional endodontic therapy and retreatment.

Keywords: Injury, Endodontics, Retreatments, Apicoectomy, Retrograde obturation.

Lista de Figuras

Figura 1	Caso Clínico - Imagem Inicial	20
Figura 2	Tomada radiográfica inicial	21
Figura 3	Foto - Anestesia local	23
Figura 4	Foto - Incisão.....	23
Figura 5	Foto - Retalho “Wassmund”	23
Figura 6	Foto - Descolamento mucogengival.....	23
Figura 7	Foto - Abertura loja óssea - Osteotomia	24
Figura 8	Foto - Ápice localizado - Apicectomia	24
Figura 9	Foto - Retro-preparo com inserto ultrassônico.....	24
Figura 10	Foto - Retroobturação com MTA Repair HP	24
Figura 11	Foto - Visualização do ápice seccionado e obturado.....	25
Figura 12	Foto - Incisões cirúrgicas suturadas	25
Figura 13	Tomada radiográfica final	25
Figura 14	Tomada radiográfica de proervação - Retorno 1 mês	25
Figura 15	Tomada radiográfica de proervação - Retorno 6 meses.....	25

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	OBJETIVOS	10
3.	METODOLOGIA.....	11
4.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
4.1	Causas do insucesso do tratamento endodôntico	12
4.2	Reintervenção endodôntica	13
4.3	Indicações e contra-indicações do retratamento cirúrgico	15
4.4	Modalidades da cirurgia perirradicular	16
4.5	Cirurgia parendodôntica com retro-preparo	18
4.6	Materiais retroobturadores contemporâneos.....	18
5.	RELATO DE CASO CLÍNICO	20
6.	DISCUSSÃO	26
7.	CONCLUSÕES.....	28
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

1. INTRODUÇÃO

Após a ocorrência de um trauma dental, a polpa dentária pode necrosar e gerar algumas complicações, como: lesões periapicais e reabsorções dos tecidos duros que envolvem o elemento dental, podendo ser de forma isolada ou simultânea (Cicotti e Bueno, 2021).

Sendo assim, o tratamento endodôntico, é realizado para promover uma boa desinfecção da polpa necrosada e/ou infectada, modelagem e selamento do sistema de canais radiculares (SCR), impedindo o desenvolvimento da infecção para que se consiga um bom prognóstico (Almeida Filho et al., 2011).

Porém, mesmo com a evolução nas áreas técnica, científica e biológica, os tratamentos endodônticos continuam sendo realizados através de passos operatórios que são passíveis a falhas, acidentes e as mais variadas complicações que podem aparecer durante a clínica diária (Almeida Filho et al., 2011).

Segundo Estrela (2017) o sucesso do tratamento endodôntico relaciona-se a fatores diversos como a seleção do caso, a correta indicação terapêutica, a criteriosa execução da técnica de preparo, a obturação tridimensional, a manutenção da cadeia asséptica e a preservação.

Já o insucesso do tratamento endodôntico convencional geralmente está relacionado à técnica, à patologia pré-existente e/ou a fatores sistêmicos. Por isso observa-se casos em que, mesmo estando os canais radiculares perfeitamente obturados a infecção persiste (Estrela et al., 2017).

Os principais indicadores de insucesso do tratamento endodôntico convencional e, portanto, da necessidade de reintervenção, ou seja, retratamento é a presença de lesão apical persistente e a sintomatologia dolorosa pós tratamento (Estrela et al., 2017).

A cirurgia parendodôntica é considerada a “última tentativa para salvar” um dente afetado. É uma excelente alternativa em casos onde há dificuldades de acesso ao canal radicular por via coronária para o retratamento, dentre outros fatores, diante do fracasso do tratamento endodôntico convencional (Laranjeira et al., 2021).

Krastev e Filipov (2020) afirmam que o objetivo final dessa cirurgia é a remoção de todos os irritantes e tecidos necróticos ao redor da lesão (raiz, tecidos moles e osso), bem como um hermético selamento apical do canal radicular, com subsequente reparação e regeneração dos tecidos através de materiais biocompatíveis.

2. OBJETIVOS

O objetivo dessa pesquisa é relatar um caso clínico de cirurgia parendodôntica com apicectomia associada à confecção de uma retro-cavidade e retroobturação com MTA Repair HP (Angelus, São Paulo, Brasil), enfatizando a técnica e os passos operatórios seguidos no tratamento para obtenção do sucesso do procedimento.

3. METODOLOGIA

Foram selecionados 25 artigos para compor este relato de caso clínico entre os anos de 2013 a 2022 nas línguas portuguesa e inglesa, com as seguintes palavras chaves: *Lesão, Endodontia, Retratamento, Apicectomia, Obturação retrógrada*. Foram realizados os procedimentos propostos, conforme objetivo do trabalho, as informações e fotos foram utilizados para apresentação.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 Causas do insucesso do tratamento endodôntico

A Endodontia é a especialidade da Odontologia que cuida da prevenção, diagnóstico e tratamento das afecções que acometem a polpa dental, a cavidade endodôntica e os tecidos periodontais adjacentes (Campos et al., 2018).

O principal objetivo do tratamento endodôntico é a manutenção do elemento dental em função no sistema estomatognático, sem prejuízos à saúde do paciente. Para que se consiga sucesso nesse tratamento é necessário que sejam seguidos princípios científicos, mecânicos e biológicos. Estes princípios e passos clínicos estão diretamente relacionados aos sucessos e insucessos do tratamento endodôntico. (LUCKMANN et al., 2013).

O tratamento dos canais radiculares, meio utilizado para cuidar dessas afecções, sempre foi considerado como de grande complexidade e delonga, exigindo do operador muita habilidade, paciência e persistência. Pelo fato dos canais radiculares apresentarem, na maioria dos casos, anatomia complexa, com curvaturas, atresias, ramificações e calcificações, associada à impossibilidade de visualização de sua extensão, o que sempre foi feito, com muitas limitações, por meio das radiografias periapicais (Campos et al., 2018).

A busca constante por métodos e técnicas que promovam uma eficiente desinfecção do sistema de canais radiculares é um fator fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico, assim como estudos sobre materiais, biocompatibilidade e microbiologia. A tríade limpeza, modelagem e obturação compõem a chave para o sucesso endodôntico (Guimarães et al., 2017).

Porém, os tratamentos estão sujeitos a falhas e uma série de fatores podem contribuir para o insucesso, como por exemplo, instrumentação inadequada, acidentes e complicações ocorridas durante o tratamento como degraus, perfurações e fratura de instrumentos, presença de biofilme bacteriano periapical, obturação e selamento inadequado dos sistemas de canais radiculares, uso de materiais irritantes aos tecidos periapicais e restaurações coronárias deficientes (LUCKMANN et al., 2013).

Luckmann et al., (2013) revela ainda que a falha nos tratamentos está, principalmente relacionada com a manutenção ou nova infecção bacteriana, o que

pode ser causada por erros nos procedimentos de preparo dos canais, de obturação e restauração. As bactérias e seus subprodutos estão diretamente ligados nos casos de insucessos em Endodontia, seja em complicações durante as intervenções, no pós-operatório imediato ou mediato.

A causa mais comum de falha no tratamento endodôntico é relacionada à obliteração incompleta do canal, seguida pela perfuração da raiz. A obturação inadequada do canal, na verdade, tem origem no preparo do mesmo. Se o preparo está incorreto, muito provavelmente a obturação será também inadequada (Luckmann et al., 2013).

Segundo Pereira (2022) a bactéria mais prevalente em caso de fracasso do tratamento endodôntico primário é a *Enterococcus faecalis*. Essas bactérias conseguem sobreviver em ambientes sem nutrição adequada. Além disso, essa bactéria é resistente à medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio, conseguindo tolerar pH de até 11,5.

No estudo realizado observa-se que os fracassos no tratamento endodôntico podem se caracterizar pela presença de reabsorção/lesão periapical, decorrente da disseminação e invasão de microrganismos resistentes na região do periápice, em conjunto com a resposta sintomatológica após um trauma.

4.2 Reintervenção endodôntica

Quando a primeira intervenção não obtém o resultado esperado, o retratamento endodôntico convencional deve ser a primeira opção para corrigir eventuais falhas antes de se pensar em cirurgia. A reintervenção é tida como um procedimento menos invasivo em comparação à cirurgia pararendodôntica, apresentando baixo custo e bom prognóstico (Rocha et al., 2020).

O retratamento endodôntico tem como objetivo superar as deficiências da terapia endodôntica anterior como por exemplo, a persistência microbiana no sistema de canais radiculares decorrente do controle asséptico inadequado, acesso e limpeza insuficientes, obturação inadequada ou infiltração coronária (Graciano et al., 2021).

De acordo com Pereira (2022), deve-se indicar o retratamento endodôntico convencional com obturação inadequada com mais de 2 mm aquém do ápice radiográfico, onde tenha evidência radiográfica de lesão periradicular e também em casos de falha em encontrar canais, ambos observados radiograficamente.

O retratamento endodôntico também é indicado quando há persistência de

sintomas objetivos como desconforto à percussão e palpação, fístula ou edema, mobilidade, impossibilidade de mastigação, quando há presença de sinais radiográficos como rarefações ósseas em áreas periradiculares previamente inexistentes, incluindo rarefações laterais, espaço do ligamento periodontal aumentado, maior que 2 mm, ausência do reparo ósseo em uma reabsorção periradicular, aumento de uma área radiotransparente, não formação de nova lâmina dura, evidência de progressão de uma reabsorção radicular (Pereira, 2022).

Pode-se também indicar o retratamento endodôntico convencional para dentes que irão passar pela cirurgia periradicular e que possuem canais preparados e obturados insatisfatoriamente (Macedo e Neto, 2018).

Após verificar a necessidade do retratamento é solicitado um novo exame radiográfico e/ou até mesmo uma tomografia computadorizada de feixe cônico, devido a radiografia fornecer uma imagem bidimensional de uma estrutura tridimensional, podendo levar a erros no tratamento mais uma vez (Macedo e Neto, 2018).

As etapas do retratamento endodôntico convencional, geralmente se baseia em um novo acesso coronário (coroa-ápice), remoção do material obturador, reinstrumentação, desinfecção e reobturação do SCR (Sistemas de Canais Radiculares). Essa reintervenção não-cirúrgica é eficaz na eliminação de micro-organismos intrarradiculares para restabelecer o estado saudável aos tecidos periradiculares (Pereira, 2022).

Segundo Rocha (2020), um dos maiores desafios do retratamento endodôntico consiste na completa remoção dos materiais obturadores dos canais radiculares, principalmente do terço apical. A realização de uma reintervenção geralmente deve-se à contaminação existente e à persistência de materiais obturadores residuais que podem servir de meio ambiente para os micro-organismos, tornando difícil a desinfecção dos canais radiculares.

Quando o retratamento endodôntico não é possível de ser realizado, a última opção mais viável para manter o elemento dental na cavidade bucal antes de se optar pela exodontia, seria a cirurgia parendodôntica. Essa técnica cirúrgica tem sido utilizada apenas quando o tratamento endodôntico convencional e o retratamento endodôntico falham ou se forem inviáveis (Graciano et al., 2021).

4.3 Indicações e Contra-Indicações do retratamento cirúrgico

As indicações e as técnicas das cirurgias parendodônticas modificaram-se com o passar dos anos, como consequência das necessidades ou das observações clínicas. Houve tempo em que dentes eram condenados e sacrificados se, junto ao ápice radicular, fosse detectada área patológica maior do que um determinado tamanho, estabelecido arbitrariamente e habitualmente em cerca de 5mm de diâmetro (Nogueira et al., 2019).

Posteriormente aceitou-se que esses casos requerem uma abordagem cirúrgica após a obturação do canal radicular, pela qual a porção do dente envolvida pela lesão era eliminada e a loja óssea curetada. Assim, à cirurgia parendodôntica cabe uma parcela como coadjuvante, para complementar os tratamentos endodônticos, ampliando o índice de sucesso destes, e permitindo a manutenção de elementos dentários (Nogueira et al., 2019).

As vantagens da microcirurgia incluem a detecção mais fácil das raízes e ápices dos dentes afetados, incisões conservadoras, osteotomias menores, que aliados ao microscópio operatório, microinstrumentos e insertos ultrassônicos permitem preparos coaxiais de forma retrógrada mais precisos e obturação da ponta da raiz que atendam aos requisitos e princípios biomecânicos da cirurgia endodôntica (Filipov et al., 2020).

É indicada quando não é possível o acesso pela câmara pulpar para tratar a lesão ou em casos com impossibilidade de retratamento como por exemplo, após o dente já estar restaurado com núcleo intracanal ou até mesmo como suporte de prótese fixa, dentes com lesões periapicais persistentes ou ainda com características císticas, canais radiculares calcificados com lesões periapicais, câmara pulpar com instrumentos fraturados, perfurações apicais e degraus, além de casos específicos em que há extravasamento de material obturador (Silva e Oliveira, 2016).

As contra-indicações locais e gerais estão associadas quando tem a possibilidade de fazer o tratamento convencional ou retratamento do canal radicular, e quando não tem a possibilidade de acesso cirúrgico, processos patológicos em fase aguda, suporte periodontal insuficiente, injúria de estruturas anatômicas, paciente com doença sistêmica descompensada, alergias, alterações sanguíneas, pacientes sob terapia anticoagulantes, hipertensão, infartos recentes, pacientes que há pouco tempo se submeteram a radioterapia nos maxilares (Silva e Oliveira, 2016).

4.4 Modalidades da cirurgia perirradicular

A cirurgia parentodôntica é uma modalidade cirúrgica que visa combater o agente responsável pela injúria apical, sendo este um microrganismo com potencial de patogenicidade ou uma endotoxina (Travassos et al., 2020).

A exposição cirúrgica do ápice facilita a biomecânica do canal radicular, permite uma obturação mais eficiente com condensação do material obturador. Removendo-se o material patológico do periápice, obtém-se um conduto ausente de exsudação, permitindo a completa obturação e regeneração dos tecidos de sustentação (Sette-Dias et al., 2009).

As modalidades cirúrgicas mais utilizadas para a resolução das dificuldades, acidentes e complicações na Endodontia, variam desde uma simples curetagem com alisamento ou plástica apical, apicectomia, apicectomia com obturação retrógrada e até a obturação do canal simultaneamente ao ato cirúrgico (Moreti et al., 2019).

De acordo com Estrela (2017) a curetagem apical é a modalidade cirúrgica que consiste em remover da região periapical a lesão ou qualquer material obturador que foi extravasado e está causando danos a região apical ou patologia. Em alguns casos, onde houve a necrose pulpar e formou uma lesão periapical, com microrganismos de difícil remoção com os medicamentos endodônticos e instrumentação onde a lesão persiste, indica-se a curetagem para a remoção dessa colônia de microrganismos.

Segundo LODI (2007) a apicectomia é a remoção, ou seja, corte da região apical do dente indicado. Essa modalidade é indicada em situações na qual a uma lesão que persiste após a endodontia, instrumentos fraturados na região apical, perfurações, presença de reabsorção externa apical, degraís.

Apicectomia com obturação retrógrada é a remoção da região apical do dente afetado e obturação do canal radicular com acesso pelo ápice ou invés do acesso ser via câmara pulpar realizado no tratamento endodôntico tradicional. Nos casos em que há necessidade de desinfecção e saneamento do canal radicular, realizam-se a sua retroinstrumentação e posterior retroobturação (Silva e Oliveira, 2016).

A obturação simultânea ao ato cirúrgico é realizada quando a obturação do canal radicular acontece durante o ato da cirurgia, ou seja, juntamente com a curetagem e apicectomia seguida da obturação convencional do sistema de canais. É indicada essa modalidade em casos de rizogênese incompleta, extensas lesões periapicais crônicas, indicada também em casos em que o canal está bem

instrumentado e já foram feitas inúmeras trocas de hidróxido de cálcio, no entanto há presença de exsudato inflamatório impedindo a conclusão do caso (LODI et al., 2007).

Retro instrumentação com retro obturação é a instrumentação e obturação do canal radicular via apical, esta é indicada para dentes pilares de prótese fixa que está satisfatória e instrumentos fraturados na região apical (Silva e Oliveira, 2016).

Diversos autores indicam sempre a apicectomia durante a cirurgia, porque ao se realizar somente a curetagem haverá a manutenção do ápice, podendo a lesão retornar.

A extensão da apicectomia pode variar em função de alterações anatômicas dos canais radiculares, devendo permanecer entre 2 e 4 mm, o que tende a eliminar qualquer dentina contaminada com debrís ou bactérias que estejam na região. A ressecção apical deve ser suficiente para prover uma superfície maior e para expor canais laterais, ou seja: metade a um terço da raiz. O ângulo do bisel deverá ser mínimo, para reduzir o número de túbulos dentinários expostos. Autores relataram um bisel em 45° (Nogueira et al., 2019)

4.5 Cirurgia paraendodôntica com retro-preparo

O paraendodonto é a região periapical, zona perirradicular e regiões limítrofes. O retro-preparo consiste no preparo da cavidade apical e preenchimento com material retroobturador. Está indicada em casos de canais inacessíveis com próteses e pinos, perfurações, instrumentos fraturados e dens in dente. Pode ser feita com instrumentos rotatórios ou com pontas ultra-sônicas (Nogueira et., 2019).

O avanço técnico-científico da endodontia possibilitou a utilização de pontas de retro-preparo ativadas por ultrassom, as quais têm conduzido à confecção de retrocavidades mais limpas, com extensão adequada e seguindo o longo eixo radicular. Cabe ainda destacar o menor risco de perfurações e exposição de menor quantidade de túbulos dentinários em função da realização do corte do ápice radicular em angulação perpendicular ao eixo radicular (Machado e Silva, 2022).

Altos índices de sucesso são relatados quando a cavidade retrógrada é realizada com inserto ultrassônico. As pontas ultrassônicas apresentam vantagens de controle e facilidade de uso, e às vezes possibilitam uma menor remoção do ápice (Nogueira et., 2019).

4.6 Materiais retroobturadores contemporâneos

É de suma importância a escolha do material retroobturador para o sucesso da cirurgia paraendodôntica. As características ideais devem ser: não-tóxico, não mutagênico, biocompatível e insolúvel. Deve possuir também adesão à estrutura dentária e manter sua capacidade seladora por longo período, além de ser de fácil manipulação, radiopaco, ter estabilidade dimensional e não ser afetado na presença de umidade (Lodi et al., 2007).

Dantas (2014) afirma que o material retroobturador de eleição deve favorecer condições biológicas para a cicatrização, conservação e selamento hermético do elemento dental, aprisionando efetivamente qualquer irritante que exista no interior do sistema de canais, assim evitando, a sua interferência nos espaços do ligamento periodontal, também promovendo um reparo cementogênico do ápice radicular, para um selamento bem sucedido.

Como material de preenchimento do canal radicular, os biocerâmicos demonstram grande ligação a dentina, devido a vantagem em formar hidroxiapatita, durante o processo de presa, e criam uma íntima ligação entre a parede dentinária e o cimento, fator importante para reduzir a probabilidade de fratura da raiz (França et

al., 2019).

França (2019) também cita que biocerâmicos têm diversas vantagens tais como, bom escoamento devido à baixa viscosidade do material, apresentam ação antimicrobiana, fácil manipulação e um menor tempo de presa, permitindo o seu uso como selador apical nas cirurgias paraendodônticas. Porém, tem como desvantagem difícil remoção nos casos de retratamento.

O MTA é considerado entre os autores um padrão “Ouro” em relação aos outros materiais retroobturadores. Por ter uma capacidade de vedação superior e biocompatibilidade, em comparação com outros materiais, devido sua capacidade de liberar íons cálcio e induzir a formação de hidroxiapatita. Já os odontoblastos se ligam ao cimento aplicado, levando a formação de um novo tecido duro (França et al., 2019).

As propriedades físico-químicas do MTA podem fornecer resultados excelentes quando utilizado para obturação total ou parcial do conduto e reparo de perfurações. As principais propriedades físico-químicas e mecânicas deste cimento são: baixa solubilidade, capacidade de adesão à dentina, resistência relativa à umidade e resistência à compressão. Estas características estão situadas nos parâmetros próximos ao satisfatório, porém, dependem da proporção pó/líquido, temperatura e presença de ar e umidade (Sousa et al., 2014).

Sousa et al. (2014) cita ainda que algumas características do MTA têm sido apontadas como limitantes do uso por dificultarem sua aplicação, ocorrendo perda inicial do material, uma vez que este é pouco aderente em determinados locais. Podem ser destacados fatores desfavoráveis, como: consistência granulosa, difícil manipulação, tempo de trabalho curto e tempo de presa lento.

Por essas características físico-químicas não desejáveis do MTA, foram feitas mudanças em sua composição/formulação visando superar algumas de suas características. Nesse sentido, no início de 2016, o MTA Repair HP (Angelus Indústria de Produtos Odontológicos S.A., Londrina, Paraná, Brasil) foi lançado sob a forma de um material biocerâmico reparador de alta plasticidade, com as mesmas propriedades biológicas que o MTA convencional, porém oferecendo manuseio e inserção mais fáceis (Sarzeda et al., 2018).

Sendo assim, as principais propriedades físico-químicas do MTA Repair HP são, alta plasticidade conseguindo um melhor manuseio e inserção na cavidade, não causa manchamento dental, induz a biomineralização, alta alcalinidade impedindo o crescimento bacteriano, otimiza o tempo e a utilização, reparação tecidual mais rápida, permite utilização em ambiente úmido sem perda de propriedades, antibacteriano, presa em 15 minutos, sem contaminantes e metais pesados (Sarzeda et al., 2018).

5. RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente G.N.R, 24 anos, sexo masculino, realizou o tratamento endodôntico no elemento 11 em 2016 após acidente jogando futebol (trauma) em uma clínica odontológica desconhecida na cidade de São Luis-MA.

Cinco anos depois do acidente e tratamento convencional prévio, o paciente em questão compareceu a clínica odontológica da especialização de Endodontia (GRAAL pós graduação), se queixando de dor no mesmo elemento. Sendo indicada a cirurgia parodontica imediatamente sem tentativa de retratamento convencional.

No momento da anamnese o paciente relatou que estava tomando Nimesulida 100mg para alívio da dor, possuía alergia à Dipirona e não possuía nenhum comprometimento sistêmico.

Ao exame clínico o paciente relatou dor e alteração cromática, sem qualquer tipo de fratura ou material restaurador na coroa (Figura 1). Ao exame radiográfico e tomográfico o mesmo apresentava reabsorção radicular externa na região apical e presença de lesão periapical circunscrita e visível radiograficamente (Periodontite apical secundária persistente) (Figura 2).



Figura1
Caso Inicial



Figura 2
Tomada radiográfica inicial

No pré-operatório, foram solicitados exames laboratoriais (Hemograma, coagulograma, glicemia em jejum) e prescrito profilaxia antibiótica com 2 gramas de amoxicilina, uma hora antes do procedimento cirúrgico.

Inicialmente foi realizada a antissepsia intraoral com clorexidina 0,12% e antissepsia extraoral com clorexidina 2%.

No momento operatório (Novembro 2021) sob campo cirúrgico estéril, foi iniciado o protocolo anestésico para bloqueio do nervo alveolar superior anterior, utilizando 2 tubetes de mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Figura 3).

Assim, com auxílio de um cabo de bisturi e lâmina 15c a incisão com retalho de “Wassmund” foi escolhida (Figura 4), logo em seguida realizada a osteotomia que é o acesso da loja óssea vestibular com broca esférica diamantada 1014 (Figura 7), curetagem da lesão, lavagem com soro fisiológico estéril 0.9%, apicectomia com Broca Zkrya, desobturação com inserto ultrassônico (Helse P1) (Figura 9), retroobturação retrógrada com MTA Repair (Figura 10), seguido de fechamento de incisão sob fio de sutura 4.0 (Figura 12).

Ao final, foi realizada uma radiografia periapical (Figura 13), para análise da apicectomia e da obturação retrógrada concluída, além de servir para o acompanhamento da regressão da lesão perirradicular.

No pós operatório imediato foi prescrito um comprimido de 6 em 6 horas por 3 dias de Paracetamol 750 mg, uma cápsula de 8 em 8 horas por 7 dias de Amoxicilina 500mg e um comprimido de 12 em 12 horas por 3 dias de Nimesulida, repassado todas as orientações e condutas pós operatórias.

Para cargo de preservação ainda foram realizados raio-x periapical 1 mês após a cirurgia (Figura 14) e 6 meses após a cirurgia (Figura 15), observando uma regressão significativa da lesão periapical e ausência de sintomatologia. Por fim, o paciente foi encaminhado para a clínica de estética para tratar o escurecimento da coroa do elemento através de clareamento interno e/ou faceta de resina direta.



Figura 3
Foto - Anestesia local



Figura 4
Foto - Incisão



Figura 5
Foto - Retalho "Wassmund"

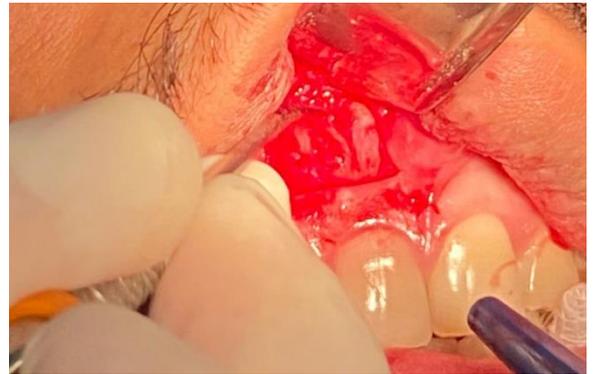


Figura 6
Foto - Descolamento mucogengival



Figura 7
Foto - Abertura loja osséa
Osteotomia



Figura 8
Foto - Ápice localizado
Apicectomia



Figura 9
Foto - Retro-preparo com inserto ultrassônico
"Helse P1"



Figura 10
Foto - Retroobturação com MTA
Rapair HP

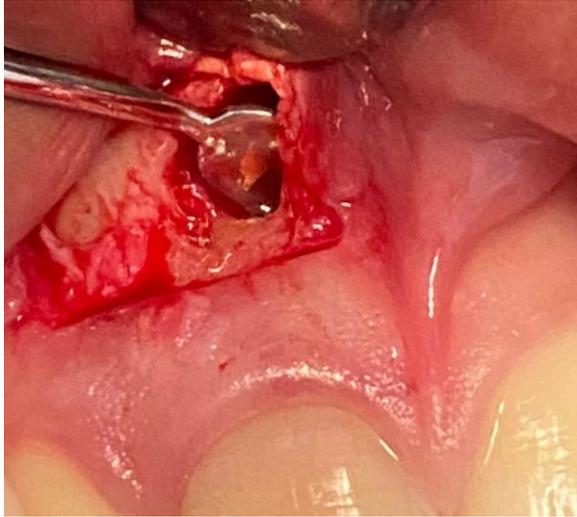


Figura 11

Foto - Visualização do ápice seccionado e obturado



Figura 12

Foto - Incisão cirúrgica suturada



Figura 13

Tomada radiográfica final



Figura 14

Tomada radiográfica de proervação
Retorno 1 mês



Figura 15

Tomada radiográfica de proervação
Retorno 6 mês

6. DISCUSSÃO

O tratamento endodôntico não pode ser considerado finalizado na fase de obturação do canal radicular, pois o pós-operatório objetiva acompanhar e avaliar se as condutas praticadas foram bem ou mal sucedidas. A Sociedade Europeia de Endodontia (EUROPEAN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY, 2006) aconselha que a proervação, por meio de imagem radiográfica, seja realizada pelo menos até um ano após o término do tratamento e subseqüentemente, se necessária (Macedo e Neto, 2018).

Pereira (2022) diz que na maioria dos casos de dentes tratados endodonticamente, a cura das lesões periapicais leva até 4 anos. O fracasso endodôntico acontece se as lesões persistirem sem diminuir de tamanho após o tempo de proervação. Enquanto o sucesso endodôntico acontece se as lesões apresentarem ausência de sinais clínicos e radiográficos (cura completa) ou se essas áreas radiolúcidas regredirem em conjunto com ausência de sinais clínicos de inflamação ou infecção (cura incompleta).

Silva e Machado (2022) concordam que a primeira opção deve ser sempre o tratamento ou retratamento endodôntico, e somente quando isso não for possível é indicado a cirurgia. Cirurgia parendodôntica, com exceção da drenagem de abscessos, não é um procedimento de emergência e, portanto, pode ser planejado e executado, o que permite que o paciente possa ser examinado cuidadosamente avaliando as características físicas e orgânicas para prosseguir com o planejamento.

Como qualquer procedimento cirúrgico é de suma importância realizar medidas pré-operatórias que irão contribuir para a cirurgia parendodôntica entre elas estão anamnese, exame clínico, exames de imagem, exames laboratoriais e profilaxia antibiótica.

Durante o tratamento endodôntico cirúrgico a cortical óssea necessita ser exposta para que seja possível alcançar a região onde será realizada a loja óssea (Laranjeira et al., 2021). Existem diversos tipos de retalhos que podem ser realizados nessa cirurgia para obter acesso ao ápice radicular. Neste caso o retalho escolhido foi o de Wassmund, pois oferece bom acesso e visualização e é de fácil reposição. Mas sua maior vantagem está no fato de preservar a gengiva marginal, minimizando o risco de retração gengival (Nogueira et al., 2020).

São diversas as técnicas utilizadas em cirurgias parendodônticas, sendo cada uma destinada a tratamentos específicos. A técnica de escolha neste trabalho é apicectomia, retro-preparo e obturação retrógrada, a qual tem por base uma incisão

da porção apical da raiz de um elemento dentário, cuja sequência é a preparação do meio que irá receber o material selador do ápice radicular (Silva e Machado, 2022).

Muitos materiais têm sido utilizados a fim de alcançar um selamento hermético da região. Moreti et al, (2019) apontam que os materiais seladores apicais constituem um ponto crítico, uma vez que devem ser não-tóxicos, estáveis biologicamente e não reabsorvíveis.

O uso do MTA como biomaterial retro-obturador, após cirurgia perirradicular, foi avaliado neste relato de caso clínico. Verificou-se que o cimento foi capaz de proporcionar uma excelente vedação marginal além de induzir resposta celular. Os autores concluíram que o MTA é um material biocompatível que estimula a reparação dos tecidos perirradiculares. Normalmente é um material bem indicado em casos de prognóstico desfavorável, aumentando as taxas de sucesso de quaisquer outros procedimentos em que é utilizado (Sousa et al., 2014).

Com o acompanhamento radiográfico do caso, podemos observar a neo formação óssea e o tempo de cicatrização. O sucesso e insucesso podem ser vistos nos primeiros semestres após a realização da cirurgia.

7. CONCLUSÕES

O tratamento por via convencional foi possível nesse caso após o trauma, mas estávamos diante de uma periodontite apical secundária persistente que não foi debelada com o tratamento endodôntico convencional e com tentativa de retratamento, a cirurgia parendodôntica foi logo indicada por ser uma ótima opção de tratamento para dentes com lesões periapicais e com reabsorção apical, sendo uma forma de preservar o órgão dental e evitar exodontias precipitadas. No presente estudo foi possível notar radiograficamente a regressão da lesão periapical e clinicamente notar também a ausência de sintomatologia.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA-FILHO, J.; ALMEIDA, G. M.; MARQUES, E. F.; BRAMANTE, C. M. Cirurgia Paraendodôntica: relato de caso. **Oral Sci.**, vol. 3, n. 1, p. 21-25, 2011;
- CICOTTI, M. P. e Bueno, C. E. S. Traumatismo em incisivo central superior com abscesso periapical crônico e reabsorção radicular interna: Caso Clínico. In: **II Congresso Nacional em inovações em Saúde**, 2021, Fortaleza-CE, Anais;
- CAMPOS, et al. Tecnologia a serviço da Endodontia: avanços no diagnóstico e tratamento de canais radiculares. **HU Revista**, v. 44, n. 1, p. 55-61, 2018;
- CARVALHO, D. C. O., ESTRELA, C. B., GARCIA, R. R. Cirurgia periapical na complementação do retratamento endodôntico: relato de um caso clínico, **J. Health. Sci. Inst.**, v. 35, n. 2, p. 137-141, 2017;
- DANTAS, et al., Enucleação de cisto radicular maxilar associado à apicectomia: relato de caso, **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe v.14, n.3, p. 21-26, jul./set. 2014;
- DA SILVA, J. S. e OLIVEIRA, R. V. Cirurgia para-endodôntica: Relato de caso clínico, **Revista UNINGÁ**, v. 29, n.1, p.103-106, 2017;
- FRANÇA, et al., Uso dos biocerâmicos na endodontia: Revisão de literatura, **Rev. Nova Esperança**, v. 17, n. 2,p. 45-55, 2019. 2019;
- GUIMARÃES, et al., **Causas de insucessos no tratamento endodôntico - análise dos casos de retratamento atendidos no projeto de extensão da Faculdade de Odontologia da UFMG**, Arq Odontol, Belo Horizonte, 53: e20, 2017, pag 2;
- GRACIANO, et al., Cirurgia paraendodôntica com retro-preparo e retro-obturação: Relato de caso, **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR**, v. 34, n.1, p.24-28, 2021;
- KRASTEV, B., FILIPOV, F. Periapical surgery epidemiology, indications and contraindications: Review, **Journal of IMAB**, v. 26, n. 2,p,3114-3121, 2020;
- LARANJEIRA, et al., Cirurgia paraendodôntica associada a terapia fotodinâmica: relato de caso com acompanhamento de 4 anos, **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. 2-7, 2021;

- LUCKMANN, et al. Etiologia dos insucessos dos tratamentos endodônticos - Vivências: **Revista Eletrônica de Extensão da URI**, vol.9, n.16: p. 133-139, 2013;
- LODI Marchetti, et al., - Cirurgia paraendodôntica: relato de caso clínico - RSBO **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, **RSBO**, v. 5, n. 2, p. 69-74, 2008;
- MACEDO e NETO, Retratamento endodôntico: opção terapêutica do insucesso endodôntico - **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 421-431, 2018;
- MACHADO e SILVA, Cirurgia paraendodôntica associada a endodontia retrógrada: Relato de caso, **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.8, n. 5, p. 2062, 2022;
- MORETI L., et al. Cirurgia paraendodôntica como opção para casos especiais: relato de caso, **Arch Health Invest**, v. 8, n. 3, p.134-138, 2019;
- NOGUEIRA F., et al. Cirurgia paraendodôntica: Uma alternativa para o sucesso endodôntico, **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research** , v. 29, n. 1, p. 49-55, 2020;
- Pereira, A, L. Retratamento Endodôntico: uma revisão de literatura dos últimos 18 anos, **e-Acadêmica**, v. 3, n. 1, p. 1-9, 2022;
- ROCHA et al., Reintervenção endodôntica e clareamento endógeno de dentes anteriores escurecidos: Relato de caso, **Arch Health Invest**, v. 9, n. 2, p. 112-118, 2020;
- SILVA J. e OLIVEIRA R. Cirurgia para-endodôntica: Relato de caso clínico, **Revista UNINGÁ Review**, v. 29, n. 1, p. 103-106, 2017;
- SETTE-DIAS A., MALTOS K., AGUIAR E. Tratamento endodôntico transcirúrgico: uma opção para casos especiais, **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.**, v.10, n. 2, p. 49-53, 2010;
- Silva Osvailton e Machado Marcelo, Cirurgia paraendodôntica associada a endodontia retrógrada: Relato de caso, **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 5, p. 2061-2082, 2022;
- Sousa Nielson, et al., Agregado de trióxido mineral e uso como material retro-obturador em cirurgia paraendodôntica, **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 2, p. 144-7, 2014;
- SARZEDA, et al., Análise da composição química dos cimentos MTA Angelus® branco, cinza e HP Repair® através de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV)

acoplada a Espectrômetro de Energia Dispersiva (EDS). **Rev Odontol UNESP**, v. 8, n. 9, p. 2-10, 2019;

TRAVASSOS R., et al. Apicectomia e obturação retrógrada de dente com calcificação radicular interna: relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 9, n. , p. 1-16, 2020.

