

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS
FACSET**

ARTHUR CAMILLO DE SOUZA LARANJEIRA

**CIRURGIA PARENDODÔNTICA ASSOCIADA À TERAPIA FOTODINÂMICA:
RELATO DE CASO**

**RECIFE
AGOSTO, 2017**

ARTHUR CAMILLO DE SOUZA LARANJEIRA

**CIRURGIA PARENDODÔNTICA ASSOCIADA À TERAPIA FOTODINÂMICA:
RELATO DE CASO**

**Artigo apresentado ao curso de
especialização da Faculdade de
Tecnologia de Sete Lagoas
(FACSETE) como requisito parcial
para conclusão do curso de
Especialização em Endodontia**

**Orientadora: Prof. Msc. Renata
Dália Torres;**

**Co orientador: Sebastião Pedro
dos Santos Neto**

RECIFE

AGOSTO, 2017

CIRURGIA PARENDODÔNTICA ASSOCIADA À TERAPIA FOTODINÂMICA: RELATO DE CASO

Profa. Ms. Renata Dália Torres ¹

Sebastião Pedro dos Santos Neto²

Arthur Camillo de Souza Laranjeira ³

1- Especialista e Mestre em Endodontia;

2- Especialista em Implantodontia e Especialista em Endodontia pela FACSETE

3- Aluno de Pós Graduação em Endodontia pela FACSETE

FACULDADE DE SETE ALAGOAS

FACSETE

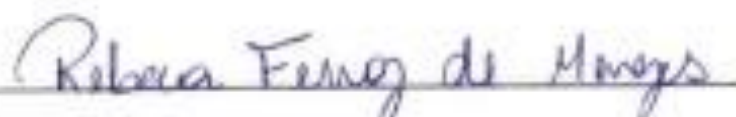
Artigo intitulado "Cirurgia periodontal associada a terapia fotodinâmica- Relato de caso clínico" de autoria do aluno Arthur Camillo de Souza Laranjeira, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Msc. Renata Dália Torres- Orientadora



Prof. Dr. Glauco dos Santos Ferreira



Prof. Rebeca Ferraz

Recife, 25 de agosto de 2017

RESUMO:

A cirurgia parendodôntica constitui um conjunto de procedimentos que têm como objetivo reparar complicações que não puderam ser solucionados pela endodontia convencional, ou quando esta não é passível de execução. Este estudo teve como objetivo descrever o caso clínico de uma cirurgia parendodôntica associada a terapia fotodinâmica que teve indicação devido ao extravasamento de material obturador do elemento 11. A terapia fotodinâmica consiste na utilização de laser infravermelho de baixa frequência que objetiva uma ação coadjuvante frente a eliminação de bactérias resistentes ao preparo químico-mecânico através da ação de um agente fotossensibilizador com uma fonte de luz que produz espécies reativas de oxigênio e que em altas concentrações são tóxicas para bactérias, fungos e vírus. Foram realizados a confecção da loja óssea, apicectomia, retroinstrumentação ultrassônica, terapia fotodinâmica e retrobturação com MTA. A proervação se deu com 30 e 120 dias após a cirurgia verificando o reparo da lesão e ausência da sintomatologia dolorosa da paciente.

Palavras- Chave: Apicectomia; Terapia Fotodinâmica; Obturação Retrógrada.

ABSTRACT:

Parentodontic surgery is a set of procedures that aim to repair complications that could not be solved by conventional endodontics, or when it is not enforceable. This study aimed to describe the clinical case of a parentodontic surgery associated with photodynamic therapy that was indicated due to the extravasation of the material filling of element 11. Photodynamic therapy consists of the use of low frequency infrared laser that aims at a association action against elimination of bacteria resistant to the chemical-mechanical preparation through the action of a photosensitizing agent with a light source that produces reactive oxygen species and at high concentrations are toxic to bacteria, fungi and viruses. The bone shop, apicectomy, ultrasound retroinstrumentation, photodynamic therapy and retrofilling with MTA were performed. The proservation occurred 30 and 120 days after surgery, verifying the repair of the lesion and absence of the patient's pain symptomatology.

Key words: Apicectomy; Photodynamic Therapy, Retrofilling.

INTRODUÇÃO:

Ao passo que ampliam-se os estudos acerca do âmbito odontológico vão se descobrindo métodos alternativos que viabilizam e aumentam o índice de sucesso nos tratamentos odontológicos.

A manutenção do elemento dentário na cavidade bucal se torna cada vez mais promissora. Nos tratamentos endodônticos o grande desafio é promover uma boa desinfecção e modelagem do sistema de canais radiculares. Recursos auxiliares aos tratamento endodôntico vem mostrando resultados eficazes quando bem empregados, são eles: a instrumentação ultrassônica, instrumentos rotatórios/reciprocantes mais flexíveis e com um menor índice de fratura, a laserterapia através da terapia fotodinâmica, a tomografia computadorizada e o microscópio operatório.¹

Mesmo dispondo de tamanha tecnologia e respaldo para execução do tratamento endodôntico este ainda é passível de insucesso. Os insucessos ocorrem por erros na seleção do caso para tratamento, por falta de exploração e identificação de canais, pela resistência bacteriana ou por erros técnicos, tais como: uma desinfecção precária, fraturas de instrumentos, inadequado selamento apical pelo material obturador, subobturações ou sobreobturações e inadequada blindagem coronal.²

Em algumas situações, em caso de necrose pulpar, pode haver formação de biofilme periapical de difícil eliminação pelos procedimentos e medicamentos endodônticos convencionais, o que pode levar ao insucesso endodôntico. Tais insucessos podem acarretar em formação de lesão periapical, tal como a periodontite apical. A periodontite apical é um processo inflamatório dinâmico localizado na região periapical, com presença de diferentes mediadores químicos produzidos por células do sistema imune em resposta ao estímulo causado pela ação dos microrganismos e seus bio-produtos. A exacerbação deste processo inflamatório, diretamente relacionada ao aumento da concentração desses mediadores, pode resultar na morte de tecidos e modular o aparecimento dos sinais e sintomas clínicos.¹⁻²⁻³

Diante de insucesso o retratamento deve ser considerado como primeira opção já que é uma alternativa menos invasiva e que têm demonstrado grandes

chances de sucesso, deixando a cirurgia pararendodôntica como alternativa de tratamento futura, caso a reintervenção não seja bem sucedida.¹⁻²

Os microorganismos podem resistir mesmo em canais radiograficamente bem tratados, localizados em túbulos dentinários, irregularidades anatômicas, deltas apicais, canais laterais e nas áreas de istmo dificultando a eliminação pela instrumentação pelo uso de substâncias irrigadoras e medicações intracanaís. A presença da colonização de *Enterococcus faecalis* junto com outros microorganismos como a *Candida albicans* são consideradas espécies resistentes e persistentes nas infecções endodônticas, que podem ser causadoras de insucessos endodônticos. O selamento de todas as vias potenciais de escape dos microorganismos do sistema de canais radiculares é o objetivo tanto do tratamento não cirúrgico quanto o cirúrgico. Tais microorganismos podem ser particularmente resistentes à eliminação pelo sistema imune do hospedeiro ou pelos agentes antimicrobianos quando presentes em forma de biofilme extracelular.⁴

O retratamento pode ser indicado quando o tratamento inicial apresentar persistência de sintomas subjetivos, dor ou desconforto à percussão e à palpação, fístula ou edema, mobilidade, impossibilidade de mastigação, presença de rarefação óssea em áreas perirradiculares previamente inexistentes, espaço do ligamento periodontal aumentado, ausência de reparo ósseo, aumento de uma área radiolúcida, não formação de nova lâmina dura, evidência de progressão de uma reabsorção radicular.³

O extravasamento de materiais obturadores pode contribuir para o insucesso do tratamento. Embora isso seja possível e até provável com certos materiais tóxicos (Ex: pastas que contém formaldeído), a função de materiais relativamente inertes como a guta percha e cimento obturador é menos clara, e esses materiais se tornam contribuinte significativo se houver microorganismos presentes. Um extravasamento significativo do material, especialmente quando em áreas anatômicas importantes e materiais possivelmente tóxicos estão envolvidos, é uma indicação para encaminhamento para avaliação e possivelmente tratamento cirúrgico.⁵

Diante de insucesso em reintervenções endodônticas, faz-se necessário uma nova intervenção mais invasiva afim de reparar a lesão periradicular persistente e os sintomas do paciente.⁴

A cirurgia paraendodôntica constitui um conjunto de procedimentos que têm como objetivo reparar complicações que não puderam ser solucionados pela endodontia convencional, ou quando esta não é passível de execução. Tem sido praticada desde meados dos anos 1800, quando a preocupação principal era a apicectomia da região necrótica. A ressecção do ápice radicular foi desenvolvida na Alemanha nos anos 1890, a partir de quando a difusão de sua prática ocorreu durante o início do séc. XX na Europa Central.⁴⁻⁶

A cirurgia paraendodôntica está indicado em casos onde o tratamento endodôntico convencional fracassou ou em casos de impossibilidade de acesso ao canal radicular por via coronária, tais como: após o dente estar restaurado, com núcleo intracanal ou até mesmo como suporte de prótese fixa, em casos de lesões periapicais persistentes ou ainda com características císticas, canais radiculares calcificados com lesões periapicais onde é impossível o acesso via câmara pulpar, instrumentos fraturados, perfurações apicais e degraus, além de casos em que há material obturador extravasado e pela inviabilidade de retratamento endodôntico convencional a forma de contornar e solucionar o problema é a indicação da cirurgia paraendodôntica.⁴⁻⁶⁻⁷

É importante que não haja infiltração coronária para o planejamento correto de uma cirurgia paraendodôntica.⁶⁻⁷

As contraindicações podem ser tanto por aspectos gerais, quanto locais. Sobre os aspectos gerais temos a condição de saúde precária do paciente ou comprometimento sistêmico. A respeito dos aspectos locais teremos: quando o tratamento endodôntico convencional ou o retratamento estiverem indicados e quando o acesso cirúrgico for inviabilizado, suporte periodontal inadequado ou processos patológicos em fase aguda e com risco a injúrias de estruturas anatômicas.⁷⁻⁸

As modalidades cirúrgicas mais utilizadas são a curetagem periapical, a apicectomia, a apicectomia com obturação retrógrada, a apicectomia com

instrumentação e obturação do canal radicular via retrógrada e a obturação do canal radicular simultânea ao ato cirúrgico.⁷⁻⁸

A apicectomia associada à obturação retrógrada consiste na remoção da porção apical de um dente, preparo de uma cavidade de forma retrógrada do remanescente radicular e obturação desse espaço com material adequado. Nos casos em que há necessidade de desinfecção e saneamento do canal radicular, realizam-se a sua retroinstrumentação e posterior retroobturaçãõ. ⁷⁻⁸

Tecnologias estão presentes na endodontia para auxiliar na execução de tratamentos endodônticos. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) vem como um recurso para apresentar de forma tridimensional e seccional os elementos e/ou áreas de dentes a serem avaliados. A TCFC dispõe de imagens com cortes coronal, sagital e axial, dessa forma, facilitando a identificação de canais, patologias intra-pulpare e periradiculares, bem como localização de possíveis instrumentos faturados, acarretando em um melhor diagnóstico e conseqüentemente no planejamento e no prognóstico em endodontia.⁹

Como meio de aumentar a eficácia dos tratamentos endodônticos, temos a instrumentação ultrassônica que desempenha papel fundamental: no refinamento de cavidades de acesso, localização de canais radiculares, preparação de istmos, remoção de espigões e instrumentos fraturados, ativação de soluções de irrigação, desobturaçãõ de canais radiculares, condensação de MTA e preparo apical para retroobturaçãõ em cirurgia apical por apicectomia.¹⁰

Aumentando a eficácia da desinfecção dos canais radiculares a terapia fotodinâmica (PDT) apresenta-se como um meio que aumenta a previsibilidade de sucesso do tratamento endodôntico porque tem a capacidade de eliminar patógenos presentes no interior do canal radicular e prevenir proliferação microbiana entre as sessões de tratamento, é uma terapia promissora, não invasiva com um amplo espectro de ação e sem efeitos colaterais que consiste na utilização de laser infravermelho de baixa frequência que objetiva uma ação coadjuvante frente a eliminação de bactérias resistentes ao preparo químico-mecânico através da ação de um agente fotossensibilizador com uma fonte de luz que produz espécies reativas de oxigênio e que em altas concentrações são tóxicas para bactérias, fungos e vírus.¹¹

As vantagens da PDT em relação aos antimicrobianos tradicionais são: a morte celular mediada pela liberação de radicais livres tornando o desenvolvimento da resistência pelos micro-organismos improvável, causando uma morte bacteriana rápida não sendo necessária a manutenção do agente químico por longos tempos, além disso é uma terapia seletiva, sendo confinada na área da lesão pela aplicação tópica e cuidadosa do corante e restrição da irradiação pelo uso da fibra óptica específica que direciona o feixe de luz.¹²

O objetivo desse estudo foi descrever um caso de cirurgia pararendodôntica por apicectomia associada a terapia fotodinâmica com instrumentação e obturação retrógrada em um caso por extravasamento de material obturador no elemento 11.

RELATO DE CASO:

Paciente D.S.L. 48 anos, sexo feminino, procurou o Centro de Pós-graduação em Odontologia (CPO) por indicação de uma Cirurgiã-dentista de sua cidade.

A paciente relatou na anamnese que havia se submetido a um tratamento restaurador do elemento 11, onde na época se queixava de sensibilidade ao tomar água gelada. Após a restauração do elemento a paciente ainda persistia com a mesma sintomatologia o que a fez voltar ao dentista onde o mesmo a indicou para tratamento endodôntico no elemento dental 11 que na ocasião apresentou-se com uma pulpite reversível sintomática.

Entre as sessões do tratamento endodôntico a paciente relatava dor. Na terceira sessão da endodontia foi prescrito Amoxicilina de 500mg, aguardou um período de 15 dias. Mesmo após as medicações sistêmicas, a paciente continuava a sentir dores, mesmo assim a cirurgiã-dentista (CD) prosseguiu com a obturação do canal.

Após a obturação a paciente apresentava dores a percussão vertical, mastigação e palpação. A CD prescreveu Paracetamol 750mg, V.O. em 6/6h e Nimesulida 100mg, V.O. em 12/12h por 05 dias. Mesmo com a medicação persistiam os sintomas e a paciente retornou a sua CD que prescreveu Spidufen 600mg, 01 medida em 8/8h por 05 dias, contudo, a paciente sentia “como se

tivesse um espinho na raiz do dente e também dava um choque que nem podia mastigar nada que dava uma dor nesse dente”, relatou a paciente.

Inconformada a paciente procurou mais três profissionais afim de obter outras opiniões sobre o caso. Os outros dentistas ao realizarem a radiografia periapical notaram um extravasamento do material obturador. O quarto CD solicitou uma tomografia computadorizada à paciente. Foi realizado o retratamento do dente após um ano do primeiro tratamento. Mesmo com o retratamento realizado a paciente continuava com a mesma sintomatologia, foi então que procurou outra profissional onde esta pelo histórico clinico sugeriu a paciente que talvez fosse necessário realizar um procedimento cirúrgico.

Ao chegar no CPGO a paciente já estava com a Tomografia de feixe cônico da arcada superior, com cortes: axiais, coronais e sagitais do elemento 11. No corte a obturação aparenta está nos padrões da normalidade (Figura 1- A). Ao analisar as imagens no corte sagital foi visto que havia sido extravasado para a região periradicular 1.5 mm do cone principal de guta percha principal (Figura 1- B). Foi solicitado à paciente que ela realizasse exames para planejamento cirúrgico, tais como: Hemograma completo, coagulograma e glicose em jejum. Todos os resultados estavam dentro dos padrões de normalidade, favorecendo a realização do procedimento cirúrgico.

Na anamnese a paciente relatou fazer uso contínuo de Timolol (colírio para redução da pressão ocular), informou também que tem gastrite e já foi hospitalizada por apresentar “Varizes”

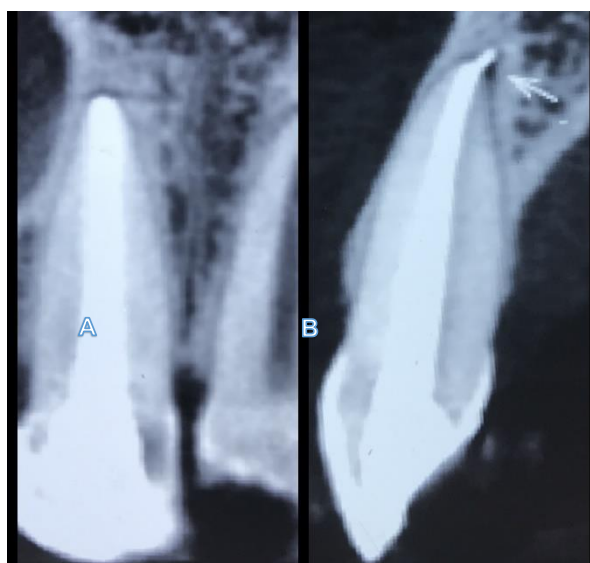


Figura 1- A: Imagem do corte coronal do elemento 11. B: Imagem do corte sagital da TCFC, mostrando o extravasamento do material obturador.

Referente a sintomatologia dolorosa ela descreveu ser de sede localizada, com surgimento provocado (percussão vertical, mastigação e palpação), de duração curta e intermitente. A paciente não apresentava edema, fístula e nem bolsa periodontal. À percussão vertical e horizontal mostrou sintomatologia dolorosa. O elemento 11 não apresentava mobilidade e nem coloração coronária alterada.

Foram realizados os Testes de Sensibilidade pulpar por protocolo, sendo todos eles sendo negativos, ou seja, sem reação do tecido pulpar.

Radiograficamente foi visto uma leve alteração periapical, sugerindo um quadro de periodontite apical crônica.

Foi solicitado a paciente que tomasse uma hora antes do procedimento cirúrgico 1g de amoxicilina e 100mg de Nimesulida para que fosse evitado algum risco de infecção ou inflamação proveniente da cirurgia e desconforto da mesma.

A antisepsia extra bucal da paciente foi feita com digluconato de clorexidina 2% degermante, mantendo a cadeia asséptica, foi posicionado o campo fenestrado acima da paciente.

A anestesia foi promovida com cloridrato de Mepivacaína a 2% com epinefrina 1:100.00. Utilizou-se 03 tubetes do anestésico para promover bloqueio dos nervos alveolar superior anterior e nasopalatino, além de anestesia infiltrativa na região do elemento 11. Para a incisão foi utilizado bisturi 15c, fazendo uma incisão intrasucular da região do 11 até o 24, onde foi feita uma incisão relaxante. O descolamento subperiosteal foi feito com descolador de Molt.

Foi aferido o comprimento do dente na tomografia apresentada, onde tivemos uma medida de 25mm para o elemento 11. Para fazer a marcação da janela óssea foi utilizado uma sonda milimetrada PC15. A janela óssea foi feita em 26mm tendo como referência a borda incisal do elemento 11. Foi tomada 1mm a mais do comprimento do dente devido a inclinação para palatina que o dente apresentava. A janela óssea foi feita com broca cirúrgica Carbide 04 em

alta rotação sob irrigação de clorexidina 0,12%. Após realização da janela óssea (Figura 2- A) foi observado o cone de guta percha extravasado.

Para a apicectomia foi utilizada broca Zeckrya, removendo em 90° 2mm do ápice radicular. Em seguida foi realizado a instrumentação retrógrada com ponta de ultrassom P1 também sob irrigação de clorexidina a 0,12% em 3 mm dentro do conduto. Ao término da retroinstrumentação o canal e a janela óssea foram inundados de azul de metileno 0,010%, pré-irradiando por 5 minutos e foi aplicado o laser infravermelho em 5 aplicações de trinta segundos utilizando a configuração de PDT do aparelho Laser Duo da MMOptics,(Figura 2- B). Para remoção do fotossensibilizante foi realizada a irrigação com soro fisiológico e o dente foi retrobturado com agregado de trióxido mineral (MTA) da marca Angelus (Figura 3- A). Para preencher a loja óssea o material escolhido foi o sulfato de cálcio, que foi inserido na cavidade de forma gradativa (Figura 3- B). A finalização da cirurgia se deu por reposicionamento do retalho e sutura com fio Nylon 5.0. (Figura 4)

Foi prescrito para a paciente Amoxicilina de 500mg, 21 cápsulas, com a posologia de um comprimido a cada 8 horas no período de 07 (sete) dias. Também foi prescrito antiinflamatório esteroideal para evitar edema na região e por último foi prescrito analgésico não opióide, paracetamol 750mg.

Orientamos a paciente em relação ao pós cirúrgico, com todas as recomendações e cuidados por escrito em receituário.

A Paciente no dia seguinte apresentou um edema, mas livre de sintomatologia dolorosa. O edema regrediu dois dias após. A remoção da sutura foi feita com 15 dias pós cirurgia.

Paciente encontra-se assintomática, com bom reparo ósseo, cicatrização dentro dos padrões de normalidade.

Proservação foi dada de forma mensal para avaliarmos a reparação tecidual na região periapical. (figura 5)



FIGURA 2- A: Descolamento subperiosteal e confecção da janela óssea e apicectomia. B: Aplicação de laser infravermelho para terapia fotodinâmica.



Figura 3- A: Inserção de Agregado Trióxido Mineral (MTA) com porta MTA. B: Inserção de Sulfato de Cálcio como material de preenchimento da janela óssea.



FIGURA 4- Reposicionamento do Retalho e sutura.



FIGURA 5- Radiografia de preservação 120 dias

DISCUSSÃO:

Embora o tratamento não cirúrgico apresente resultados satisfatórios em quase totalidade dos casos, a cirurgia pode ser indicada para elementos dentários que apresentem processo patológico perirradicular persistente que não responderam ao tratamento por via coronal.¹⁴ De acordo com Leonardo (2005) o tratamento de canais radiculares não é um problema apenas técnico, como também biológico.

A cirurgia parendodôntica é uma opção de tratamento após o insucesso no tratamento convencional e/ou no retratamento ou quando algum destes não puderam ser realizados. Sendo assim, foi a opção de tratamento proposta a este caso visto que após tentativas frustradas de remoção do material obturador extravasado pelo acesso coronal persistia a sintomatologia dolorosa no elemento 11 relatada pela paciente.¹⁻²⁻³⁻⁴

No procedimento cirúrgico optou-se em fazer um retalho triangular, pois segundo Bramante, Berbet (2000) este oferece bom acesso, visualização e é de fácil reposição. A incisão foi realizada em bixel com traçado firme e constante foi estendido até três dentes a frente do dente em questão deixando a base do retalho maior que a gengiva inserida permitindo uma boa vascularização e não isquemia da região incisada.¹⁶

Após o descolamento subperiosteal foi realizada a janela óssea na região apical do elemento 11 a um milímetro além do comprimento do dente devido a

inclinação para palatina que a raiz apresentava.⁸ Segundo Walton (2000) consegue-se reparo apical de lesões persistentes pós-endodontia apenas com a curetagem apical em casos de material obturador extravasado ou instrumentos faturados nesta região, entretanto Cunha filho (2003) afirma que sempre que a opção for a cirurgia parendodôntica esta deve ser associada a apicectomia, visto que negligenciar esta fase da cirurgia seriam deixados na região possíveis agentes causadores das lesões apicais que se encontram em delta apicais, canais secundários e nas possíveis iatrogenias causadas pelo endodontista.

A apicectomia foi realizada com a broca Zecrya, pois tem uma boa eficácia em corte. De acordo com Xavier e Zambrano (2001) os cortes apicais eram historicamente feitos em 30° e 45°, entretanto com o advento da microscopia cirúrgica e insertos ultrassônicos este ângulo vem sendo reduzido para 90° afim de facilitar a retroinstrumentação e a retrobturação.

Como escolha na retroinstrumentação modificada foi utilizado a instrumentação ultrassônica com o inserto P1 da Helse em 40% de potência, permitindo a confecção de cavidade retrógrada com três milímetros de profundidade.¹⁶

Dentre as inúmeras vantagens da utilização do ultrassom nas cirurgias parendodônticas, podemos relatar que mesmo diante de dificuldades anatômicas, é possível, na maior parte dos casos, colocar as pontas ultrassônicas paralelas em relação ao longo eixo do canal radicular tornando os preparos mais paralelos, permitindo menor desgaste das paredes dentinárias, resultando em preparos mais conservadores e com paredes mais volumosas ou espessas. Além do que na confecção das cavidades apicais realizadas com ultrassom consegue-se um preparo mais profundo do que quando se utilizam brocas convencionais. A irrigação foi feita com Digluconato de Clorexidina à 0,12% afim de promover uma melhor desinfecção no momento da instrumentação.²⁰

Em seguida como alternativa para aumentar a eficácia da desinfecção foi empregado o azul de metileno 0,010% (CHIMIOLUX) preenchendo toda a janela óssea e associando ao laser infravermelho de baixa potência, atuando assim como terapia fotodinâmica gerando a liberação de radicais livres que proporcionam efeito bactericida.²¹⁻²²⁻²³⁻²⁴

A utilização do laser de baixa frequência é seguro, de fácil manipulação e aceitação pelo paciente, técnica seletiva além de promover atividade antimicrobiana quando associado a um corante fotossensibilizador, não causa efeitos sistêmicos e não promove resistência bacteriana. Segundo Alfenas et al. (2011) O protocolo seguro e efetivo consiste em introduzir a solução de azul de metileno à 0,010% deixando em repouso por 5 minutos e em seguida irradiar a luz infravermelha com laser diodo, em comprimento de onda de 665nm e 30J/cm².

A escolha do material para a retrobturação foi pelo requisito de apresentar biocompatibilidade, realizar um selamento hermético na região apical, radiopacidade e baixa toxicidade.¹⁶⁻²⁰⁻²⁶ Segundo Lodi et al. (2007) o MTA por apresentar menor infiltração quando comparado com o Amálgama, IRM, cimento de ionômero de Vidro (CIV), Cimento de óxido de zinco e eugenol (ZOE), também possibilita o reparo da lesão induzindo a formação de tecido duro.

Como material de preenchimento de cavidade foi escolhido o Sulfato de Cálcio por apresentar inúmeras vantagens que referendam sua indicação como uma alternativa viável e segura, tanto como material de enxerto, em associação ao osso autógeno ou alógeno, como barreira reabsorvível.²⁷

É pertinente alertar que nenhuma cirurgia paraendodôntica resultará em sucesso se o canal não estiver bem obturado ou se não for possível, por meio da cirurgia, melhorar suas condições de selamento. Portanto, antes de optar pela realização de uma cirurgia, todas as tentativas de tratamento convencionais devem ser feitas, com o objetivo de solucionar o problema por via câmara pulpar.⁷⁻⁸⁻¹³

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Mesmo diante de insucessos em tratamentos endodônticos tradicionais, temos bons resultados para a manutenção do dente no sistema estomatognático através da cirurgia parendodôntica como alternativa para tratamento de lesões periradiculares persistentes e em casos de extravasamento de material obturador. A associação do ato cirúrgico com a aplicação de laser de baixa potência através da terapia fotodinâmica potencializa a desinfecção e a eliminação de bactérias persistentes ao fracasso do tratamento endodôntico anterior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- RIBEIRO, M. B. **ESTUDO CLÍNICO DO CONTEÚDO INFLAMATÓRIO E INFECCIOSO DE DENTES COM INSUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO**. TESE DE DOUTORADO, PIRACICABA, 2015.
- 2- FACHIN, E. V. F. ET AL. **CONSIDERAÇÕES SOBRE INSUCESSO NA ENDODONTIA**. R FAC ODONTOL, PORTO ALEGRE, V. 1, N. 1, P 8-10, 1999.
- 3- LOPES, H.L.; SIQUEIRA JR. , J.F. **ENDODONTIA: BIOLOGIA E TÉCNICA**. 2.ED.RIO DE JANEIRO.GUANABARA KOOGAN,2004.980 P.
- 4- LEMOS, S.R. **CIRURGIA PARAENDODÔNTICA: COMO REALIZÁ-LA COM EMBASAMENTO CIENTÍFICO-TÉCNICAS E MATERIAIS**. TESE (ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA), INSTITUTO DE ESTUDOS DA SAÚDE, BELO HORIZONTE, 2009.
- 5- SOUZA, D.F.C. **RETRATAMENTO ENDODONTICO**. TESE DE ESPECIALIZAÇÃO, BELO HORIZONTE, 2010
- 6- LODI, L.M. ET AL. **CIRURGIA PARAENDODÔNTICA: RELATO DE CASO CLÍNICO**. RSBO V. 5, N. 2, P. 71, 2008.
- 7- CARVALHO, M. G. P. ET AL. **APICETOMIA SEGUIDA DE OBTURAÇÃO RETRÓGRADA COM AGREGADO TRIÓXIDO MINERAL (MTA) – RELATO DE CASO CLÍNICO**. REV DE ENDODONTIA PESQUISA E ENSINO ON LINE - ANO 1, N 2, JULHO/DEZEMBRO, 2005.
- 8- LEAL J.M., BAMPA J.U., POLISELI NETO A. **CIRURGIAS PARAENDODÔNTICAS: INDICAÇÕES, CONTRA-INDICAÇÕES, MODALIDADES CIRÚRGICAS**. IN: LEONARDO MR. **ENDODONTIA – TRATAMENTO DE CANAIS RADICULARES: PRINCÍPIOS TÉCNICOS E BIOLÓGICOS**. SÃO PAULO: ARTES MÉDICAS; 2005. P. 1.263-343.
- 9- LIMA, A. D. ET AL. **APLICAÇÕES ENDODÔNTICAS DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA CONE- BEAM**. BRAZ. J. SURG. CLIN. RES. V.6,N. 3 ,PP. 30-39 (MAR–MAI 2014)
- 10-FELÍCIO, A.S.A. **ULTRASSONS EM ENDODONTIA**. TESE DE MESTRADO. PORTO, 2006.

- 11-AMARAL, R.R. **EFEITO D TERAPIA FOTODINÂMICA EM CANAIS RADICULARES CONTAMINADOS COM ENTEROCOCCUS FAECALIS**. TESE (MESTRADO EM ODONTOLOGIA), PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, 2009.
- 12-ALFENAS, F. C. ET AL. **TERAPIA FOTODINÂMICA NA REDUÇÃO DE MICROORGANISMOS NO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES**. VER. BRAS. ODONTOL., RIO DE JANEIRO, V. 68, N. 1, P. 68-71, JAN./JUN. 2011.
- 13-BRAMANTE CM, BERBERT A. **CIRURGIA PARAENDODÔNTICA**. SÃO PAULO: SANTOS; 2000.
- 14-JOHNSON, B. R.; WITHERSPOON, D.R. **CIRURGIA PERIRRADICULAR**. IN: COHEN, S.; HARGREAVES, K.M. **CAMINHOS DA POLPA**. 9ª ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA, 2007. P 724-785.
- 15-LEONARDO, M.R. **ENDODONTIA: TRATAMENTO DE CANAIS RADICULARES PRINCÍPIOS TÉCNICOS E BIOLÓGICOS**. SÃO PAULO: ARTES MÉDICAS, 2005.
- 16-PINTO, M. S. C. ET AL. **CIRURGIA PARENDODÔNTICA: REVISÃO DA LITERATURA**. REVISTA INTERDISCIPLINAR NOVAFAPI, TERESINA. V.4, N.4, P.55-60, OUT-NOV-DEZ. 2011.
- 17-WALTON, R. E. PRINCÍPIOS DA CIRURGIA ENDODONTICA. IN: PETERSON LJ ET.AL. **CIRURGIA ORAL MAXILOFACIAL CONTEMPORÂNEA**. 3 ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN; 2000. P. 426-448.
- 18-CUNHA FILHO, J.J. **ESTUDO COMPARATIVO IN VITRO DA MORFOLOGIA DAS RAIZES DENTÁRIAS SUBMETIDAS A APICECTOMIA COM FRESAS CIRÚRGICAS E DIFERENTES TIPOS DE LASERS**. 168 F. TESE (DOUTORADO)- FACULDADE DE ODONTOLOGIA, PUCRS, PORTO ALEGRE, 2003.
- 19-XAVIER, C.B.; ZAMBRANO C.B.B. **AVALIAÇÃO DA RESSEÇÃO APICAL E INDICAÇÃO DE MATERIAIS OBTURADORES EM CIRURGIAS PARENDODÔNTICAS NO BRASIL- ESTUDO DE CAMPO**, BCI, CURITIBA, V. 8, N. 32, P. 335-342, OUT-DEZ, 2001.

- 20-POZZA, D.H. ET AL. **AVALIAÇÃO DE TÉCNICA CIRÚRGICA PARENDODÔNTICA: APICECTOMIA EM 90°, RETROCAVITAÇÃO COM ULTRA-SOM E RETROBTURAÇÃO COM MTA.** *REVISTA ODONTO CIÊNCIA – FAC. ODONTO/PUCRS*, V. 20, N. 50, OUT./DEZ. 2005.
- 21-DAL FABRO, R. ET AL. **TERAPIA FOTODINÂMICA NA ENDODONTIA: UMA ESTRATÉGIA COADJUVANTE NO COMBATE À INFECÇÃO ENDODÔNTICA.** 2013.
- 22-VANGANO, V. ET AL. **TERAPIA FOTODINÂMICA ASSOCIADA À DESINFECÇÃO DE CANAIS RADICULARES.** *REV SAÚDE* V. 6, N.1 (ESP), 2012.
- 23-AMARAL, R. R. **TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA NA ENDODONTIA: REVISÃO DE LITERATURA.** PÓS EM REVISTA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO NEWTON PAIVA, N 11, 2015.
- 24-SOUZA, E.B. **EFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA NA DESINFECÇÃO DO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES IN VIVO.** TESE (DOUTORADO EM ENDODONTIA). USP, SÃO PAULO, 2011.
- 25-ALFENAS, F. C. ET AL. **TERAPIA FOTODINÂMICA NA REDUÇÃO DE MICROORGANISMOS NO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES.** *VER. BRAS. ODONTOL.*, RIO DE JANEIRO, V. 68, N. 1, P. 68-71, JAN./JUN. 2011.
- 26-ORSO, V.A; FILHO, M.S. **CIRURGIA PARENDODONTICA: QUANDO E COMO FAZER.** *REVISTA FAC. ODONTOL. PORTO ALEGRE*, PORTO ALEGRE, V. 47, N. 1, P 20-23, ABR, 2006.
- 27-JR, W.T. ET AL. **SULFATO DE CÁLCIO COMO BARREIRA E MATERIALDE PREENCHIMENTO ASSOCIADO AO OSSO AUTÓGENO NO TRATAMENTO DE DEFEITO ÓSSEO PERIODONTAL - PROPOSTA DE TRATAMENTO E RELATO CLÍNICO.** *INNOVATIONS DENT. JOURNAL* VOLUME 01 - NÚMERO 01 - MAIO/2006.