CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
FACULDADE SETE LAGOAS

VIVIANE MARIA BARBOSA QUINTAS

TRATAMENTO DE PRÉ- MOLAR SUPERIOR COM ABSCESSO PERIAPICAL CRÔNICO : RELATO DE CASO

RECIFE
2020

VIVIANE MARIA BARBOSA QUINTAS

TRATAMENTO DE PRÉ- MOLAR SUPERIOR COM ABSCESSO PERIAPICAL CRÔNICO : RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização *Lato Sensu* apresentado ao Centro de Pós-Graduação em Odontologia - CPGO, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Endodontia.

Orientador: Prof. Sebastião Pedro dos Santos Neto
Co-Orientador: Djalma Saturno Barboza Júnior

RECIFE
2020

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

Trabalho conclusão de curso intitulado "**TRAMENTO DE PRÉ-MOLAR SUPERIOR COM ABSCESSO PERIAPICAL CRÔNICO: RELATO DE CASO**" de autoria da aluna: **Viviane Maria Barbosa Quintas**

Aprovada em 12/12/2020 pela banca constituída pelos seguintes professores:

Nathalia M. P. Ferraz

Prof.ª Nathalia Marília Pereira Ferraz- CPGO- Examinadora

Aline P. Silva

Profª. Aline Pimentel Silva- CPGO- Examinadora

Alessandra S. L. C. Lima

Profª. Alessandra Souza Leão Costa de Lima CPGO- Examinadora

Recife, 12 de Dezembro de 2020.

Faculdade Seta Lagoas – FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

AGRADECIMENTOS

AOS PAIS

Aos meus pais, por ser um exemplo de humildade e de dignidade, por estar sempre presentes em minha vida e me ajudar a ultrapassar as adversidades e acreditar sempre em mim, sem os quais eu não teria conquistado os meus objetivos.

AOS FILHOS E MARIDO

Não poderia deixar de agradecer aos meus queridos filhos Leticia e Mateus. Na certeza de que a ausência foi necessária para o meu crescimento e esperança de um futuro melhor para eles.

Ao meu marido Savio por estar sempre ao meu lado e ter contribuído junto comigo para a realização desse trabalho.

AO MEU IRMÃO

Ao meu irmão por todo o apoio e incentivo de sempre. Serei grata por toda a eternidade.

AOS ORIENTADORES

Aos meus orientadores Sebastião Pedro dos Santos Neto e Djalma Saturno Barboza Junior por contribuírem para a realização desse trabalho.

Aos **AMIGOS** da especialização que vão deixar saudades

A todos os **PROFESSORES** do curso que contribuíram com seus conhecimentos para que hoje se concretizassem um sonho.

RESUMO

O abscesso periapical crônico é caracterizado como uma alteração inflamatória apical, com associação de coleção purulenta, desagregação tecidual, presença de exsudato no interior da lesão acompanhado de uma fístula de drenagem, sendo que, o diagnóstico de um abscesso periapical consiste na investigação da história clínica e avaliação dos sinais e sintomas. O objetivo desse trabalho consiste em apresentar um relato de caso clínico de tratamento endodôntico do dente 24 com a presença de fístula na região de mucosa vestibular próximo aos dentes 24 e 25. Paciente C.S, 36 anos, sexo feminino, buscou a clínica do Centro de pós graduação em Odontologia - Recife com secreção purulenta em um elemento dentário. Após exame clínico e diagnóstico de abscesso periapical crônico foi realizado um preparo químico-mecânico, limpeza dos canais com trocas de medicação intracanal e finalização com a obturação dos canais, sendo a proservação necessária para acompanhar a reparação da lesão e o sucesso do tratamento.

PALAVRAS-CHAVES: Tratamento Endodôntico; Abcesso Periapical; Diagnóstico.

ABSTRACT

Chronic periapical abscess is characterized as an apical inflammatory alteration, with association of purulent collection, tissue breakdown, presence of exudate inside the lesion accompanied by a drainage fistula, and the diagnosis of a periapical abscess consists of investigating the clinical history and assessment of signs and symptoms. The objective of this work is to present a clinical case report of endodontic treatment of tooth 24 with the presence of a fistula in the buccal mucosa region close to teeth 24 and 25 with confirmation of the causal tooth by radiographic screening, featuring a diagnosis of chronic periapical abscess. Patient C.S, 36 years old, female, sought the clinic of the Postgraduate Center in Dentistry - Recife with a complaint of pus blistering in a dental element. After clinical examination and diagnosis of chronic periapical abscess, a chemical-mechanical preparation was performed, cleaning of the channels with changes of intracanal medication and finalization with filling of the channels, with preservation being necessary to accompany the repair of the lesion and the success of the treatment.

KEY WORDS: Endodontic treatment; Periapical abscess; Diagnosis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **6**
2 RELATO DE CASO **8**
3 DISCUSSÃO **15**
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS **17**
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **18**

1. INTRODUÇÃO

As doenças que acometem a polpa dentária, resultantes da ação de fatores químicos, físicos e principalmente bacteriológicos, podem progredir, lenta ou rapidamente, para necrose pulpar dependendo das condições intrínsecas de defesa da polpa e da intensidade do agente agressor. Na ocorrência da necrose pulpar, o remanescente tecidual não mais protegido pelas defesas orgânicas possibilita a instalação de infecção na polpa dentária, que mobiliza micro-organismos a se desenvolverem em sentido apical de forma a invadir e colonizar os tecidos periapicais iniciando a periodontite apical (HAAPASALO 2003).

A periodontite apical é a resposta inflamatória a uma infecção de origem necrótica de polpa. Nos canais radiculares infectados são fontes de microorganismos patogênicas e mediadores da inflamação que pode atingir a região periapical através do ápice da raiz; sustentar uma resposta inflamatória; causar a destruição dos tecidos periapicais; e, em última instância, promover o desenvolvimento de granulomas periapicais, abscessos e cistos. (ESTRELA *et al*, 2019).

Lesões inflamatórias reacionais são lesões produzidas em associação à irritação crônica local ou histórico de traum a (NEVILLE *et al* 2009). O representante mais comum deste grupo são os granulomas periapicais. O granuloma periapical é uma lesão constituída por tecido conjuntivo fibroso infiltrado por células inflamatórias agudas e crônicas, sem evidência de delimitação epitelial do lúmen cístico (ROSENBERG *et al*., 2010).

As lesões periapicais são uma ocorrência comum em endodontia, podendo ser sintomáticas ou não, causando grandes reabsorções ósseas quando se tornam extensas. Podem ser tratadas cirurgicamente (apenas para lesões persistentes); com tratamento endodôntico seguido de apicectomia; ou apenas com o tratamento endodôntico já que a maioria das lesões periapicais são granulomas e desaparecem após a remoção da inflamação. (PILOTO *et al*, 2017).

Dentre as lesões periapicais encontram-se os abscessos periapicais, que são reações inflamatórias agudas ou crônicas caracterizadas por coleções purulentas localizadas. Havendo presença abundante de neutrófilos, com amplas áreas de destruição tecidual, fenômenos vasculares exsudato e presença de dor. Os abscessos periapicais estão frequentemente associados com destruição relativamente rápida do osso alveolar e tem capacidade de disseminar e alcançar seios paranasais e outros espaços da cabeça e pescoço (SOUSA *et al*., 2018).

Clinicamente, como o tecido pulpar está necrosado, não há resposta aos testes de vitalidade, térmico e elétrico, ficando mais fácil detectar o dente envolvido quando o mesmo apresenta uma fístula. Neste caso, podemos mapear a fístula introduzindo um cone de guta-percha pela mesma e fazer uma tomada radiográfica. A ponta do cone identificará o ápice dentário responsável pela infecção. Caso o dente com abscesso periapical crônico possa ser reintegrado ao sistema estomatognático, o tratamento endodôntico está indicado, sendo necessária, vez ou outra, complementação cirúrgica (ESTRELA,1998).

O presente trabalho tem como objetivo descrever um tratamento endodôntico de um primeiro pré-molar superior (24) diagnosticado com abscesso periapical crônico, onde ao exame radiográfico se tratava de uma reabsorção entre os elementos dentários 24 e 25.

2. RELATO DE CASO

Paciente CS, sexo feminino, 36 anos, feloderma, procurou o serviço de Endodontia do Centro de Pós-Graduação em Odontologia (CPGO) tendo sido encaminhada por um dentista clínico para realização de uma avaliação e conduta referentes aos dentes 24 ou 25. No momento da consulta encontravam-se assintomáticos e com uma fistula entre os mesmos. Durante a anamnese relatou não ter problemas sistêmicos e que sua principal queixa se referia ao dente que “latejava e fazia bolha”.

Ao exame radiográfico, através de radiografias periapicais, identificou-se imagem radiolúcida, difusa, sugestiva de granuloma na região periapical a nível do elemento dentário 24 e material restaurador provisório em região coronária (fig1). Ao exame clínico extra oral não se verificou nada digno de nota. Ao exame clínico intra oral foi verificado fístula com secreção purulenta na região vestibular que se localizava entre os elementos dentários 24 e 25.



Fig.1.Radiografia inicial

Na primeira sessão foram feitas radiografias iniciais de diagnóstico (Fig.1), radiografias para identificação de trajeto de fistula (Fig.2) e foto do rastreamento (Fig.3) no qual foi usado um bastão de guta-percha no qual foi introduzido na área de drenagem para mapear o dente causador do processo infeccioso, evidenciando o elemento dentário 24 envolvido no processo do abscesso. Após concluído todos os exames, a hipótese diagnóstica foi de abscesso periapical crônico e o tratamento endodôntico foi indicado. Informado então o procedimento à paciente e com o consentimento da mesma, o tratamento foi iniciado.

Inicialmente foi realizado a anestesia na mucosa vestibular e palatina com anestésico tópico gel Benzotop (DFL, Rio de Janeiro RJ, Brasil) e do nervo alveolar superior médio a nível de vestibular do dente 24 com lidocaína 1;100.000 e adrenalina (Aphacaine 100, DFL, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), isolamento absoluto do elemento dentário com o lençol de borracha (MADEITEX, São Paulo, SP, Brasil) e grampo 206 (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil). Logo após foram realizadas a remoção do curativo, limpeza da cavidade, abertura coronária e acesso à camara pulpar sob refrigeração constante com turbinas de alta rotação e brocas esféricas diamantadas n 1014 (KG Sorensen, São Paulo, SP, Brasil) e broca endo Z (KG Sorensen, São Paulo, SP, Brasil), utilizada para retirar as interferências das paredes e teto da entrada do canal radicular, favorecendo uma forma de conveniência adequada. O hipoclorito de sódio (NaOCl) a 2.5% (A Terapêutica, Guaçuí, ES, Brasil) foi a substância irrigante química auxiliar utilizada em todo o tratamento. As agulhas navitip (Ultradent products, South Jordan, Utah, USA) foram as de escolha e usadas com o cursor no CAD-4 para que a substância química irrigante não extravasasse para o forame apical.

O preparo químico-mecânico foi realizado de forma crown-down parcimoniosamente iniciado com a exploração e cateterismo dos canais com as limas de glide path C-Pilot n 10 e n 15 (VDW GmbH, Munich, Germany) até o comprimento aparente do dente (CAD)=23mm aquém 4mm do CAD = 19mm.

Os sistemas utilizados foram o ProDesign Logic e a Prodesign S (Easy Equipamentos odontológicos, Belo Horizonte, MG, Brasil) nos dois canais para o preparo dos terços cervical e médio. Primeiro foi realizado o preparo dos terços cervical e médio com as limas Pro design S 30.10 (Orifíce Shaper) entrando a 5mm do comprimento do canal, para o desgaste do terço cervical do canal radicular facilitando a entrada das outras limas. Em seguida as limas #25.08 e a #25.06 da prodesign Logic S, até o CAD-4 (19 mm), sempre intercalando as limas de exploração #15 e #20 no (CAD-4) e o hipoclorito de sódio, irrigando e aspirando abundantemente, cerca de 5ml de solução a cada troca de lima.



Fig. 2. Rastreamento de fistula



Fig. 3. Rastreamento de fistula

Após o preparo do terço cervical e médio foi realizada a odontometria eletrônica para determinar o comprimento real do dente (CRD) com o auxílio de um localizador apical eletrônico (Romiapex A-15, Romidan, São Paulo, Brasil) com as limas manuais #15 (canal vestibular) e #20 (canal palatino), verificando as medidas do canal vestibular de 22 mm e palatino de 20 mm. O comprimento real de trabalho (CRT) foi o mesmo do comprimento real do dente (CRD) para os dois canais.

Estabelecido o comprimento real do dente (CRD) foi feito o preparo apical com as Limas Pro design Logic #15.05, #20.05, #25.05, #30.05, #35.05 todas no CRT=CRD=22mm (canal vestibular) e 20mm (canal palatino). Para finalizar a primeira sessão foi colocado medicação intracanal Ultracal (Ultradent, São Paulo,

SP, Brasil) preenchendo todo o comprimento do canal, por se tratar de um dente com lesão periapical.

Na segunda sessão foi removida a medicação intracanal com o auxílio da soda clorada a 2,5% e das limas #15 e #20 manuais e a de memória 35.05 nos canais vestibular e palatino até o CRD=CRT para verificar a patência. Logo após foi realizado o protocolo de irrigação final: PUI e Easy Clean. Inicialmente com Ativação da solução irrigadora com uma ponta E1- Irrisonic (***Helse***, São. Paulo, Brasil) e com a ponta Easy Clean no movimento reciprocante (Easy Equipamentos odontológicos Belo Horizonte, MG, Brasil.) nos dois canais com 03 ciclos de 20 segundos de soda clorada(5ml), irrigação com soro estéril, 03 ciclos de 20 segundos de EDTA (com a finalidade de remover a parte inorgânica, smear layer, gerada após o preparo biomecânico) 03 ciclos de 20 segundos com soro estéril e por fim 03 ciclos de 20 segundos com hipoclorito de sódio.Em todas as etapas foi utilizado uma seringa de 5ml de solução de hipoclorito de sódio estando o cursor na agulha sempre no CRD-3 para as agulhas Navitip usadas para o terço médio e para o terço apical no CRD-2 as agulhas da MKLife (Medical and dental products Brasil, Porto Alegre/RS, Brasil) da cor roxa 30G, a mesma foi uma seleção de escolha para o terço apical visto que elas possuem ponta cega e saída lateral com furos reduzidos para que não haja risco de extravasamento da solução para o terço apical.

A próxima etapa foi selecionar os cones de papel absorvente, foram utilizados os de nº #35 compatíveis com o diâmetro do forame apical, estéreis da MK LIFE (Medical and dental products Brasil, Porto Alegre/RS, Brasil). Com o canal radicular devidamente seco iniciamos então a seleção dos cones principais. O cone é escolhido em função do diâmetro em DO e da conicidade da haste helicoidal cônica do instrumento empregado no preparo apical do canal radicular, nesse caso usamos os cones de guta-percha ODOUS DE DEUS FR EL (Odous de Deus indústria e comercio importação e Exportacao ltda, Belo Horizonte/MG, Brasil), foram esterilizados com a solução de hipoclorito de sódio por 5 minutos, secados com uma gaze estéril para então fazer a calibragem com a régua endodôntica da Maillefer Dentsply e cortados com laminas de bisturi nº 15C estéril na marcação 35º o cone foi ajustado na régua, correspondente ao forame apical.

Nesse momento fizemos a inspeção visual, apreendendo o cone com o mordente da pinça clínica da Golgran (Golgran, São Caetano do Sul, SP, Brasil) introduzindo–o no canal ate o CT, onde foi ajustado e travado nesse comprimento oferecendo resistência ao deslocamento tanto no sentido coronário como apical. Finalizado e aprovados o teste visual e tátil, o cone foi selecionado no canal e feito a radiografia do dente para confirmar se está dentro dos limites de padrão de ajustes no CRT. Os cones foram então ajustados no canal Vestibular e Palatino para a tomada radiográfica. Nesse caso fizemos uma tomada ortorradial e outra distorradial para diferenciar as posições de cada cone dentro dos canais. Selecionado o cone principal, fizemos uma ligeira pressão no cone com a pinça clínica coincidente com o ponto de referência oclusal/incisal para que houvesse um ponto de referência ao reinseri-lo no canal com o cimento obturador.

Em seguida, manipulou-se o cimento que foi o Sealer Plus MK life (Medical and productos, Porto Alegre/, RS, Brasil) com duas saídas na bisnaga que já saem as medidas de base e catalizador, na proporção de 1:1 por 15 segundos com a espátula metálica flexível (Odous Industrial e Comercial Ltda., Belo horizonte, MG, Brasil), em placa de vidro estéril. Com o cone principal seguro com a pinça clínica pelo mordente na marca confeccionada correspondente ao CT, este foi carregado com o cimento endodôntico e inserido no interior do canal, realizando movimentos curtos de avanço e retrocesso ate atingir o CT. A fim de evitar o excesso de cimento na câmara pulpar, o cone deve ser envolvido com o mesmo a partir de sua extremidade ate a região mediana.

No canal vestibular foi feito obturação com cone único #35.05. No palatino obturação com o cone #35.05 e condensação lateral pela técnica da compactação lateral com os espaçadores digitais. Iniciando pelo mais calibroso, nesse caso com o B, vermelho, penetrando livre no canal ate o CRT-3(19mm) lateralmente ao cone principal para abrir espaço para os cones acessórios da marca TANARI (TANARIMAN industrial Ltda., Manacapuru/Amazonas, Brasil). Logo após foi inserido o espaçador amarelo A e finalizado a inserção dos cones acessórios até o preenchimento total do canal.

Nesse momento os cones são cortados com um condensador de Paiva nº 2 (Golgran, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil) que aquecido na chama do maçarico por 5 segundos até ficar rubro e cortados em sentido lateral, de encontro a parede dentinária na embocadura do canal. Imediatamente após o corte, realizou-se compactação vertical na massa obturadora plastificada pelo calor do corte imediatamente e repetidamente no sentido apical, usando os condenadores a frio de NiTi duplo (Easy, Equipamentos odontológicos Belo horizonte, MG, Brasil.) de cor verde #35. Observa-se então, o limite coronário da obturação em sentido apical da gengiva marginal com uma sonda periodontal milimetrada abaixo do limite amelo-cementário de 2 a 3 mm e foi removendo a guta-percha ate atingir esse limite. Logo após foi realizado a limpeza da câmara pulpar para impedir o escurecimento do elemento dentário, com pelotas de algodão embebidas com álcool etílico e brocas carbide esféricas de haste longa nº 4 Ângelus (Ângelus indústria de produtos odontológicos S/A Londrina-PR-Brasil) para remoção dos restos de cimento e guta percha. A cavidade coronária foi devidamente preenchida com material selador temporário a base de ionômero de vidro restaurador fotopolimerizável vitro fill C (Nova DFL, indústria farmacêutica, Rio de Janeiro-RJ, Brasil). Toma-se uma radiografia ortorradial com pequena variação angular horizontal (15 a 20 graus) obtendo–se assim a imagem radiográfica da obturação final. (Fig. 4).



Fig.4. Obturação Final

Finalizado a terapia endodôntica para o sucesso do tratamento o elemento dentário foi avaliado, após 06 meses da última consulta. A paciente compareceu a

clínica para acompanhamento da terapia endodôntica através do controle clínico e radiográfico periódico para a proservacao (Fig.5) a fim de estabelecer o êxito ou o fracasso do tratamento. Observou-se então a Mobilidade dentaria normal, ausência de fistula e tumefação (Fig-6), ligamento periodontal com espaço periodontal dentro da normalidade, regressão da lesão periradicular, ausência de reabsorção radicular, evidenciando o processo de reparo periapical.



Fig.5 – radiografia de Proservação



Fig. 6 – Ausência de fístula

3. DISCUSSÃO

A determinação do sucesso e/ou insucesso do tratamento endodôntico baseado na avaliação radiográfica da região periapical está relacionado a alguns aspectos como: normalidade da região apical e/ou periapical; espessamento do espaço do ligamento periodontal; rompimento da lâmina dura; presença de reabsorção não nítida do trabeculado ósseo periapical; presença de reabsorção óssea periapical bem definida; etc.(Lopes e Siqueira ,2015).

A importância da medicação intracanal tem sido demonstrada com o objetivo de combater bactérias presentes nas ramificações do sistema de canais radiculares e erosões da superfície cementária apical e que não foram eliminadas durante o preparo químico-mecânico , uma vez que este atua basicamente na luz do canal principal e dentina adjacente. A medicação intracanal eleita foi a pasta à base de hidróxido de cálcio comercialmente conhecido como Ultracal XS (ultraden products,Souh Jordan/ USA) que apresenta propriedades como: amplo espectro antimicrobiano, biocompatibilidade com os tecidos apicais e periapicais e propriedades físico-químicas que possibilitam sua difusão e ação no sistema de canais radiculares(Camara et al.2010). Essa medicação permaneceu no canal por 90 dias intercalados pelas sessões do tratamento endodôntico.

É fundamental que tenhamos conhecimento das propriedades químicas das soluções irrigantes para selecioná-la e utilizá-la da melhor maneira possível, em cada caso em particular. As soluções irrigadoras devem apresentar baixa tensão superficial, viscosidade, ter capacidade de dissolver material orgânico, atividade antimicrobiana, atividade lubrificante e quelante, suspensão de detritos e biocompatibilidade. A solução de hipoclorito de sódio tem sido a substância química mais utilizada no preparo de canais radiculares por mais de cinco décadas. Vários efeitos são atribuídos a ela, tais como ação solvente de matéria orgânica, lubrificante, clareador, desodorizante e atividade antimicrobiana (Tomazinho ,2007).

O hipoclorito de sódio (NaOCL)é uma das soluções de irrigações mais comumente usadas devido a sua atividade antimicrobiana aumentada e a capacidade de dissolução de tecido orgânico para a eliminação de necrose e tecido

de granulação e de cavidades de reabsorção interna (Cobankara *et al*. 2010, HAAPASALO *et al*.2014).

No entanto, quando aplicado com uma técnica de irrigação convencional,o NaOCl pode não atingir o tecido necrótico e detritos dentro das irregularidades do sistema de canais radiculares.Vários métodos de agitação incluindo ultrassônicos ,sônicos e laseres foram sugeridos para aumentar a dissolução do tecido e atividade antimicrobiana de irrigantes ,particularmente em áreas inacessíveis do sistema de canal radicular(Neelakantan et AL.2015, Conde *et al*.2016).

A instrumentação biomecânica produz uma camada de smear layer que cobre as paredes dentinárias, composta por material orgânico e inorgânico, formado principalmente por dentina, remanescente pulpar e, em alguns casos, bactérias (Mader et al. 1984). A presença desta smear layer, dificulta a penetração de agentes antimicrobianos e cimentos endodônticos nos túbulos dentinários (Goldberg & Abramovich 1977), possivelmente comprometendo a vedação entre o material obturador e a parede do canal radicular, o que pode interferir no sucesso do tratamento (Zehnder 2006).

O hipoclorito de sódio (NaOCl) é um irrigante amplamente utilizado para a desinfecção do canal radicular, mas, quando usado exclusivamente, é ineficaz na remoção da smear layer (Economides et al. 1999, Peters e Barbakow 2000). A adição de ácido etilenodiaminotetraacetico (EDTA) em concentração de 17% ao protocolo de irrigação, alternando com NaOCl, é recomendada para aumentar a efetividade na remoção da camada de smear layer (Haapasalo et al. 2005), uma vez que essa alternância tem ação tanto na camada orgânica quanto inorgânica da smear layer. Portanto, a irrigação desempenha um papel essencial na remoção de tecido pulpar, detritos e microorganismos (Uzunoglu et al. 2015).

A esterilização do sistema de canais radiculares é praticamente impossível de alcançar, independente do sistema utilizado, tipo de solução irrigadora ou as técnicas de irrigação. Entretanto, o que se busca no tratamento endodôntico é a redução da carga bacteriana para que ocorra a cicatrização do tecido perirradicular da unidade dentária, uma vez que para a desinfecção, há dois grandes desafios: a

variação da morfologia radicular do sistema de canais e a resistência microbiana (Kishen 2010;Roças et al.2016).

O preparo químico mecânico apenas diminui a carga microbiana existente no canal radicular, porém não as elimina por completo. Essa dificuldade na remoção total das bactérias é atribuída à redução da suscetibilidade das mesmas quando estas se encontram na forma de biofilme (Siqueira et al. 2012). Neste sentido, diferentes mecanismos têm sido propostos na literatura para controle de infecção endodôntica (Saber et al.2011;Muhammad OH et al.2014;Bao P.et al 2017;Choi HW, et al.2019).

A agitação mecânica do fluido irrigante é o fator de grande relevância na capacidade de dissolução de tecidos orgânicos presentes nos sistemas de canais. Sendo assim, novos dispositivos e estratégias são necessários para auxiliar nessa desinfecção, por meio da agitação das soluções no interior do canal radicular, tais como a Irrigação Ultrassônica Passiva, EasyClean®, XP-Endo Finisher e também através de outros métodos auxiliares como a Terapia Fotodinâmica (PDT) (TEVES, 2019).

Para fazer a agitação das substâncias químicas irrigantes no interior do canal radicular no presente caso dois instrumentos foram utilizados: A ponta EasyClean e as pontas de ultrassom E1 da Helsen. A EasyClean consiste em um instrumento plástico 25/.04 com design de “asa de avião. O sistema limpa por agitação da solução irrigante e também pelo arrastão mecânico de detritos aderidos. A agitação ocorre ao longo de todo o comprimento do instrumento e pelo material de fabricação ser o plástico, o risco de deformar as paredes do canal é insignificante, permitindo que a limpeza seja efetiva até o comprimento de trabalho (Kato et al, 2016). A utilização do sistema no caso relatado visou melhorar a limpeza do sistema de canais radiculares através dos benefícios combinados para obter melhores níveis de desinfecção.

Além da EasyClean outros métodos para irrigação e agitação do irrigante no canal radicular tem sido desenvolvido, principalmente para a irrigação final (GULI-SHA et al., 2009). Dentre elas, a Irrigação Ultrassônica Passiva tem sido descrita como uma excelente auxiliar no processo de irrigação final (PLOTINO et al., 2007).

A PUI conta com a propagação de energia acústica de um instrumento ultrassônico juntamente com uma solução irrigante no canal radicular. A energia é propagada por meio de ondas ultrassônicas que podem induzir a transmissão acústica e a cavitação na irrigação ultrassônica contínua, o irrigante é ativado em conjunto com a instrumentação pelo ultrassom (LOTTANTI, 2009).

Desta forma, a PUI mostrou ser mais efetiva que a irrigação que utiliza seringas convencionais com agulhas acopladas para melhor limpeza de tecido pulpar e detritos dentinários. Tal diferença deve-se ao fato que o ultrassom aumenta a velocidade e também o volume de fluxo do irrigante sobre o canal durante a irrigação, fazendo uma melhor eliminação de detritos, diminuindo o acúmulo no ápice e melhorando o acesso nos canais acessórios (VAN DER SLUIS, 2007).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o presente caso clínico concluiu-se que a reparação óssea de lesões periapicais podem ser obtidas com a sanificação do sistema de canal obtido com o preparo químico-mecânico e a utilização de hidróxido de cálcio e o tratamento endodôntico quando bem indicado e realizado, levando em consideração a condição sistêmica e fisiológica é a abordagem terapêutica de primeira escolha. Durante o tratamento as necessidades e perspectivas do paciente foram levadas em consideração para alcançar o sucesso clínico. Após a conclusão dos procedimentos, o resultado até o presente momento com proservação de 06 meses é satisfatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Haapasalo M, Udnæs T, Endal U. Persistent, recurrent, and acquired infection of the root canal system post-treatment. **Endod Topics.** 2003;6:29-56.

Estrela C, Carmo Souza PO, Barbosa MG, Aburad de Carvalhosa A, Batista AC, Pinto Júnior DDS, Yamamoto-Silva FP, de Freitas Silva BS. Mesenchymal Stem Cell Marker Expression in Periapical Abscess. **J Endod.** 2019 Jun;45(6):716-723.

Estrela C, Estrela CRA, Dirceu RFE, Mamede Neto I. Considerações sobre a periodontite apical assintomática com extensa rarefação óssea. **Rev Fac Odontol Univ Fed Goiás.** 1998;(2):25-30

Neville BW, Albenesius RJ. The prevalence of benign fibro-osseous lesions of periodontal ligament origin in black women: a radiographic survey. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol.** 1986 Sep;62(3):340-4

Rosenberg PA, Frisbie J, Lee J, Lee K, Frommer H, Kottal S, Phelan J, Lin L,Fisch G. Evaluation of pathologists (histopathology) and radiologists (cone beam computed tomography) differentiating radicular cysts from granulomas. **J Endod**.2010 Mar;36(3):423-8

HOLLAND, R.; SOARES, I.J.; SOARES, I.M. Influence of irrigation and intracanal dressing on the healing process of dogs' teeth with apical periodontitis. **Endod. Dent. Traumatol.**, Copenhagen, v.8, n.6, p.223-229, Dec. 1992.

LEONARDO, M.R.; LEAL, J.M. Endodontia: tratamento de canais radiculares. 3.ed. São Paulo: Panamericana, p. 908, 1998.

LOPES,H.P.;SIQUEIRA JUNIOR,J.F.Endodontia:biologia e técnica . 3.ed.,Rio de Janeiro:Guanabara Koogan,2015.Machado.

Câmara AC, Muniz MA, Menezes CA. Soluções Irrigadoras Utilizadas para o Preparo Biomecânico de Canais Radiculares Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, Universidade Federal da Paraíba Paraíba 2010; 10(1):127-133.

Tomazinho LF, Silva DCC, Fagundes FS, Tomazinho PH. Estudo in vitro da atividade antimicrobiana de soluções irrigadoras na eliminação de Enterococcus faecalis. **Rev Sul-Bras Odontol 2007**; 4(1):12-

Cobankara FK, Ozkan HB, Terlemez A (2010) Comparison of organic tissue dissolution capacities of sodium hypochlorite and chlorine dioxide. **Journal of Endodontics** 36, 272 -4.

Haapasalo M, Wang Z, Shen Y, Curtis A, Patel P, Khakpour M (2014) Tissue dissolution by a novel multisonic ultracleaning system and sodium hypochlorite. **Journal of Endodontics** 40, 1178 -81.

Neelakantan P, Cheng CQ, Mohanraj R, Sriraman P, Subbarao C, Sharma S (2015) Antibiofilm activity of three irrigation protocols activated by ultrasonic, diode laser or Er:YAG laser in vitro. **International Endodontic Journal** 48, 602 -10.

Conde AJ, Estevez R, Loroño G, Valencia de Pablo Ó, Rossi -Fedele G, Cisneros R (2016) Effect of sonic and ultrasonic activation on organic tissue dissolution from simulated grooves in root canals using sodium hypochlorite and EDTA. **International Endodontic Journal** 3, Doi:10. 1111/iej.12717.

Mader CL, Baumgartner JC, Peters DD. Scanning electron microscopic investigation of the smeared layer on root canal walls. **J Endod**. 1984 Oct;10(10):477-83. https://doi.org/10.1016/S0099-2399(84)80204-6.

Goldberg F, Abramovich A. Analysis of the effect of EDTAC on the dentinal walls of the root canal. **J Endod**. 1977 Mar;3(3):101-5. https://doi.org/10.1016/S0099-2399(77)80203-3.

Zehnder M. Root canal irrigants. **J Endod**. 2006 May;32(5):389-98. https://doi.org/10.1016/j.joen.2005.09.014.

Economides N, Liolios E, Kolokuris I, Beltes P. Long-term evaluation of the influence of smear layer removal on the sealing ability of different sealers. **J Endod**. 1999 Feb;25(2):123-5. https://doi.org/10.1016/S0099-2399(99)80010-7.

Peters OA, Barbakow F. Effects of irrigation on debris and smear layer on canal walls prepared by two rotary techniques: a scanning electron microscopic study. **J Endod**. 2000 Jan;26(1):6-10. https://doi.org/10.1097/00004770-200001000- 00002.

Haapasalo M, Endal U, Zandi H, Coil JM. Eradication of endodontic infection by instrumentation and irrigation solutions. **Endod Top**. 2005 Aug;10(1):77-102. https://doi.org/10.1111/j.1601-1546.2005.00135.x.

Uzunoglu E, Görduysus M, Görduysus Ö. A comparison of different irrigation systems and gravitational effect on final extrusion of the irrigant. **J Clin Exp Dent**. 2015 Apr;7(2):e218-23. https://doi.org/10.4317/jced.52158

Kishen, A. Advanced therapeutic options for endodontic biofilms. Endodontic Topics. 2010; 22(1): 99-123.

Rôças IN, Provenzano JC, Neves MAS, Siqueira JF. Efeitos desinfetantes da instrumentação rotatória com hipoclorito de sódio a 2,5% ou clorexidina a 2% como principal irrigante: um estudo clínico randomizado. **Jornal de Endodontia**. 2016; 42:943-7.

Siqueira Jr Jf, Rõças I,Ricucci D.Biofilms in endodontic infection.**Endod Topics.**2012;22(1):99-123.

Saber SED, Hashem AAR. Efficacy of Different Final Irrigation Activation Techniques on Smear Layer Removal. **Journal of Endodontics**. 2011; 37(9): 1272- 5.

Muhammad OH, Chevalier M, Rocca JP, Brulat-Bouchard N, Medioni E. Photodynamic therapy versus ultrasonic irrigation: Interaction with endodontic microbial biofilm, an ex vivo study, Photodiagnosis and Photodynamic Therapy. 2014;11(2): 171-81.

Bao P et al. Eficácia in vitro do finalizador XP-endo com 2 protocolos diferentes na remoção de biofilme de canais radiculares apicais. **Journal of Endodontics**. 2017; 43(2): 321-25.

Choi HW, Park SY, Kang MK, Shon WJ. Comparative Analysis of Biofilm Removal Efficacy by Multisonic Ultracleaning System and Passive Ultrasonic Activation. Materials. 2019; 12(21): 3492.

Teves A, Blanco D, Casaretto M, Torres J, Alvarado D, Jaramillo DE. Effectiveness of different disinfection techniques of the root canal in the elimination of a multi-species biofilm. **Journal of clinical and experimental dentistry**. 2019; 11(11): 978.

Kato AS, Cunha RS, Da Silveira Bueno CE, Pelegrine RA, Fontana CE, De Martin AS. Investigation of the efficacy of passive ultrasonic irrigation versus irrigation with reciprocating activation: an environmental scanning electron microscopic study. **J Endod.** 2016 Apr;42(4):659-63. PMid:26906240. http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2016.01.016. 17.Abbott P, Salgado JC. Strategies for the endodontic ma (1);58-62,2003.

GU, L. S.; KIM, J. R.; LING, J.; CHOI, K. K.; PASHLEY, D. H.; TAY, F. R. Review of contemporary irrigant agitation techniques and devices. **Journal of Endodontics**, v.35, n.6, p. 791-804, jun. 2009

PLOTINO, G., PAMEIJER, C., H., GRANDE, N., M., SOMMA, F. Ultrasonics in endodontics: a review of the literature. **Journal of Endodontics**, v.33, n.2, p. 81-95, fev. 2007.

LOTTANTI, S.Effects of ethylene-diaminetetraacetic, etidronic and peracetic acid irrigation on human root dentine and the smear layer, **International Endodontics Journal**, 42, p. 335-343, 2009.

VAN DER SLUIS LW; VERSLUIS M; WU MK; WESSELINK PR.Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature, **Journal Endodontics**,; v. 40: p. 415-426, 2007.