



CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
FACULDADE SETE LAGOAS

Rodrigo Ludolf de Andrade Lima Valença

**REMOÇÃO DE RETENTOR INTRARADICULAR E RETRATAMENTO
ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO**

RECIFE
2019

RODRIGO LUDOLF DE ANDRADE LIMA VALENÇA

**REMOÇÃO DE RETENTOR INTRARADICULAR E RETRATAMENTO
ENDODÔNTICO: 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.

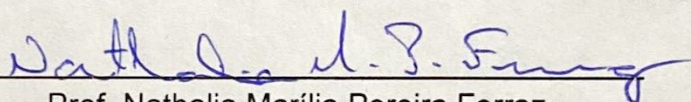
Orientadora: Prof.^a Nathalia Marília Pereira Ferraz

RECIFE

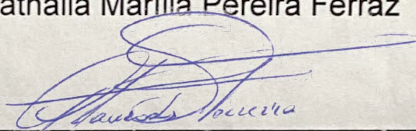
2019

CENTRO DE PÓS GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
FACULDADE SETE LAGOAS

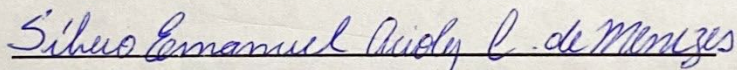
Trabalho de conclusão de curso intitulado **“REMOÇÃO DE RETENTOR INTRARADICULAR E RETRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO”** de autoria do aluno Rodrigo Ludolf de Andrade Lima Valença aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Nathalia Marília Pereira Ferraz



Prof. Dr. Glauco dos Santos Pereira



Prof. Dr. Silvio Emanuel Acioly Conrado de Menezes

RECIFE

2019

RESUMO

O tratamento endodôntico tem como função a limpeza e desinfecção dos canais contaminados e a obturação do sistema em três dimensões, evitando a reinfecção e promovendo a cura da patogênese. O preparo biomecânico configura-se como uma das fases mais importantes no controle da infecção endodôntica, pois a ação de corte e de remoção de tecidos é auferida pelos instrumentos. Quando há o insucesso da terapia endodôntica a principal causa é a persistência de infecção no sistema de canais radiculares. A reintervenção endodôntica é a opção de escolha na maioria destes casos, com o objetivo de estabelecer condições favoráveis ao processo reparador. O retratamento endodôntico pode variar desde um procedimento simples a bem complexo. Uma variedade de técnicas e instrumentos para remoção de pino intrarradicular tem sido sugerida. A vibração ultrassônica pode quebrar o cimento e facilitar a remoção do núcleo radicular. No presente caso clínico, a paciente B.M.S., 43 anos, leucoderma, sexo feminino, foi encaminhada para o curso de Especialização em Endodontia no Centro de Pós-Graduação em Odontologia, se queixando de dor na região anterior superior, que já lhe incomodava por um período de 2 meses. Realizou-se remoção de núcleo metálico fundido intrarradicular no elemento 21, com auxílio de ultrassom, seguido de retratamento endodôntico nos dentes 21 e 12. A preservação vem sendo feita há 1 ano, verificando resultados de sucesso como ausência de dor, edema, fistula e reorganização do trabeculado ósseo.

PALAVRAS-CHAVES: Retratamento; Intrarradicular; Ultrassom

ABSTRACT

Endodontic treatment has the function of cleaning and disinfecting contaminated channels and obturation of the system in three dimensions, avoiding reinfection and promoting the cure of pathogenesis. The biomechanical preparation is one of the most important stages in the control of the endodontic infection, since the cutting and the tissue removal action are obtained through instruments. When endodontic therapy fails, the main cause is the persistent infection in the root canal system.

Endodontic reintervention is the option of choice in most of these cases in order to establish favorable conditions for the repairing process. Endodontic retreatment can range from a simple to a very complex procedure. A variety of intraradicular pin removal techniques and instruments have been suggested. Ultrasonic vibration can break the cement and facilitate removal of the root nucleus. In the present clinical case, the patient B.M.S, 43 years old, leucoderma, female, was directed to the Specialization Course in Endodontics at the Postgraduate Center in Dentistry, complaining about pain in the upper anterior region, which already bothered her for a for 2 months. Intraradicular fused metal nucleus was removed from element 21, with the aid of ultrasound, followed by endodontic retreatment on teeth 21 and 12. Prosevation has been performed for 1 year, verifying successful results such as absence of pain, edema, fistula and reorganization of the trabecular bone.

KEY WORDS: Retreatment; Intraradicular; Ultrasound.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 RELATO DE CASO.....	9
3 DISCUSSÃO.....	14
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

1. INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico tem como função a limpeza e desinfecção dos canais contaminados e a obturação do sistema em três dimensões, evitando a reinfecção e promovendo a cura da patogênese (BARBIERI; PEREIRA; TRAIANO, 2010). Uma polpa inflamada de forma irreversível é removida para prevenir a necrose e infecção subsequentes, sendo então substituída pela obturação do sistema de canais radiculares. Micro-organismos e seus produtos representam o principal fator causador de agressões ao tecido pulpar (SIQUEIRA JUNIOR, et al., 2011).

O preparo biomecânico configura-se como uma das fases mais importantes no controle da infecção endodôntica, pois a ação de corte e de remoção de tecidos auferida pelos instrumentos, associada ao fluxo do irrigante e a sua ação antimicrobiana, é capaz de alterar, significativamente, a microbiota situada no canal radicular principal e a poucos micrômetros da dentina circuncanalicular (SOARES; CÉSAR, 2001).

A obturação adequada deve fornecer vedação hermética, prevenir a reinfecção e promover o processo de reparo biológico do tecido periapical. Algumas condições favorecem o sucesso endodôntico de forma significativa, como a ausência de infecção periapical e o preenchimento de raiz bem condensado. Quando há o insucesso da terapia endodôntica a principal causa é a persistência de infecção no sistema de canais radiculares. (MELO, MENEZES E FERREIRA, 2019)

A reintervenção endodôntica é a opção de escolha na maioria destes casos, com o objetivo de estabelecer condições favoráveis ao processo reparador. O retratamento endodôntico pode variar desde um procedimento simples a bem complexo, ele é realizado sobre um dente que recebeu um tratamento endodôntico anterior e que resultou em uma condição que requer um novo tratamento, para a obtenção de um resultado favorável. (MELO, MENEZES E FERREIRA, 2019)

A perda do tecido coronal e radicular pode ser causada por instrumentação do canal radicular. Dentes endodonticamente tratados com extensa destruição coronal, muitas vezes requerem o uso intrarradicular de postes para manter a restauração da coroa. Os núcleos intrarradiculares foram usados com alta taxa de sucesso por vários anos, principalmente quando os dentes restaurados eram pilares parcialmente

fixos ou próteses removíveis. Portanto, pós remoção pode ser necessária quando o comprimento e/ou diâmetro dos retentores é insatisfatório, ou quando o selamento apical do preenchimento radicular é inadequado, necessitando reintervenção endodôntica não cirúrgica. (AMARAL, et al., 2015)

O desempenho clínico de dentes restaurados com núcleo de retenção vai depender do desempenho clínico realizado no tratamento endodôntico de forma eficaz. Vários fatores estão envolvidos na taxa de sobrevivência dos procedimentos restaurativos em dentes tratados endodonticamente. (AMARAL, et al., 2015)

Uma variedade de técnicas e instrumentos para remoção de pino intrarradicular tem sido sugerida, como o uso de brocas ou trefinas, dispositivos que seguram os postes para que possam ser retirados da raiz, e o uso de aparelhos de ultra-som. A vibração ultrassônica pode quebrar o cimento e facilitar a remoção pós do canal radicular. Esta técnica apresenta eficiência adequada. (MELO, MENEZES E FERREIRA, 2019)

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico com remoção de retentor intrarradicular e retratamentos endodônticos com finalidade de superar o insucesso da terapia endodôntica anterior, para posterior reabilitação com a parte protética.

2. RELATO DE CASO

Paciente B.M.S., 43 anos, leucoderma, sexo feminino, foi encaminhada para o curso de Especialização em Endodontia no Centro de Pós-Graduação em Odontologia, se queixando de dor na região anterior superior. Foi relatado que essa dor já lhe incomodava por um período de 2 meses. A mesma já estava de posse de exames radiográficos e na anamnese relatou ser portadora de prolapso de válvula mitral com regurgitação.

A paciente relatou que essa dor era localizada, espontânea, de duração longa e intermitente. Ao exame físico foi possível verificar edema na região anterior superior, ausência de fístula e bolsa periodontal. Sintomatologia dolorosa à percussão vertical e ausência de dor à percussão horizontal. Os elementos dentários não possuíam alteração de cor e mobilidade. De posse dos exames de imagem (tomografia + radiografia panorâmica) identificou-se a presença de um pino metálico fundido intrarradicular no elemento 21 sem indícios de uma endodontia prévia. Além disso, foi identificado ausência do dente 11 e uma endodontia insatisfatória no 12, com presença de lesão periapical. A paciente possuía uma prótese fixa com um elemento suspenso.

Com base nas informações coletadas e diante do exame físico e clínico realizado, sugeriu-se o diagnóstico de periodontite apical sintomática. O tratamento proposto foi o retratamento endodôntico dos dentes 21 e 12 com remoção de pino intrarradicular do dente 21. Para resguardar a saúde da paciente foi instituído protocolo profilático com 2 gramas de amoxicilina, uma hora antes do procedimento. A primeira sessão do tratamento foi realizada no dente 21. Para isso, foi dado 2 tubetes de 1,8ml de anestésico mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.0000 (DFL-Rio de Janeiro), com a técnica do bloqueio do nervo alveolar superior anterior. Após a anestesia, a prótese fixa provisória foi retirada com o saca-prótese e com o auxílio dos insertos ultrassônicos E5 e E12 (Helse-São Paulo, Brasil) foi removido o pino metálico fundido intrarradicular.

Após isso, foi realizado o isolamento absoluto colocando o grampo 207 no dente 14 e o grampo 206 no dente 24, com o auxílio de barreira gengival em volta do elemento 21, conseguindo um melhor vedamento. De posse do localizador apical Romi Apex (São Paulo-Brasil) e de uma lima k-file #15, de 25 mm, foi realizada a odontometria do dente, que possuía 13mm com

referência do stop de silicone na região de ponta incisal remanescente. Devido ao amplo diâmetro do canal pré-existente, a instrumentação foi realizada de forma manual com limas k-file de primeira e segunda série. O instrumento memória foi a lima k-file #70 e a técnica de obturação foi a condensação lateral ativa com a guta percha principal de número 70 e os cones acessórios FM e F (dentsply, EUA). O cimento endodôntico utilizado foi o AH-Plus (dentsply, EUA). O agente irrigante foi o hipoclorito de sódio a 2,5%. Ao final da instrumentação foi feito um protocolo de irrigação final. Para isso, utilizou easy clean para ativação das soluções irrigadoras, em três ciclos de 20 segundos, alternando entre hipoclorito de sódio 2,5%, soro fisiológico e EDTA.

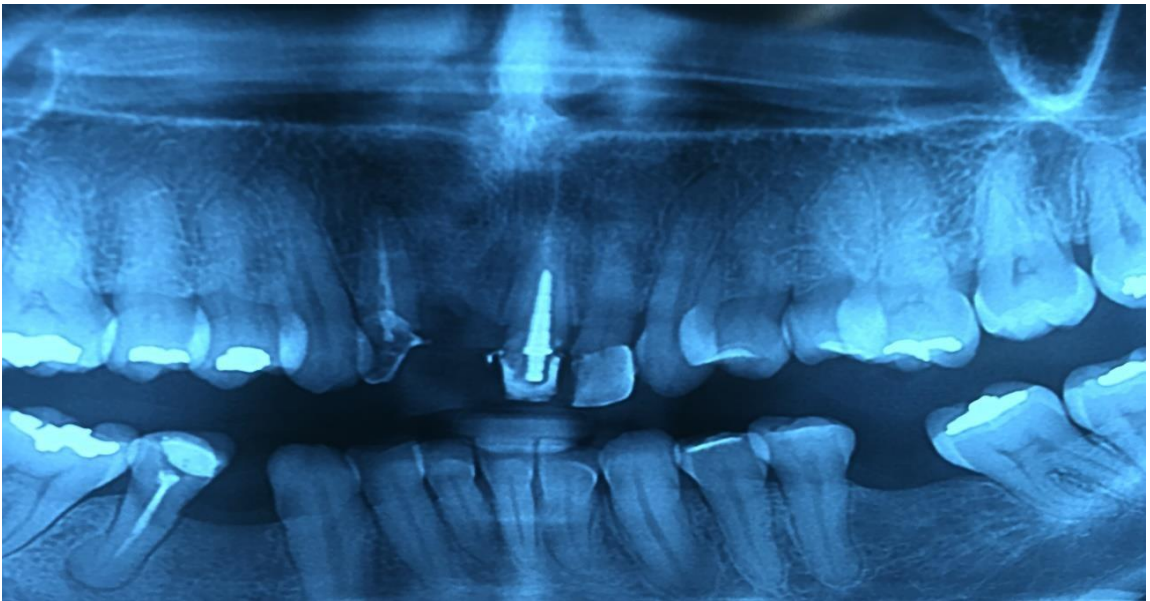
Na segunda sessão, o mesmo protocolo de profilaxia antibiótica foi instituído, assim como a técnica anestésica e o isolamento absoluto. O munhão de resina composta foi desgastado com broca esférica de alta rotação. Para realizar a desobturação no retratamento do dente 12, foram utilizados um micro motor, um contra-ângulo, brocas gates 2,3 e 4 e um kit de limas hedstron primeira série. Com as gates em baixa rotação foi removido a guta percha da região cervical e média. A guta percha localizada na região apical do dente foi removida com as limas hedstron. Após a desobturação foi instituído um protocolo de irrigação de três ciclos de 20 segundos alternando entre hipoclorito de sódio a 2,5% e soro fisiológico.

Finalizando essa etapa da desobturação, agora com o auxílio do localizador apical Romi Apex (São Paulo, Brasil) e uma lima k-file #20, de 25mm, foi realizada a odontometria do dente 12, que possuía 15mm, com referência do stop de silicone na região de ponta incisal remanescente. Devido ao amplo diâmetro do canal após a remoção da guta-percha pré-existente, a reinstrumentação foi realizada de forma manual com limas k-file de primeira e segunda série. O instrumento memória foi a lima k-file #70 e a técnica de obturação foi a condensação lateral ativa com a guta percha principal de número 70 e os cones acessórios FM e F (dentsply, EUA). O cimento endodôntico utilizado foi o AH-Plus (dentsply, EUA). O agente irrigante foi o hipoclorito de sódio a 2,5%. Ao final da reinstrumentação foi feito um protocolo de irrigação final. Para isso, utilizou easy clean para ativação das soluções irrigadoras, em três ciclos de 20 segundos, alternando entre hipoclorito de sódio 2,5%, soro fisiológico e EDTA.

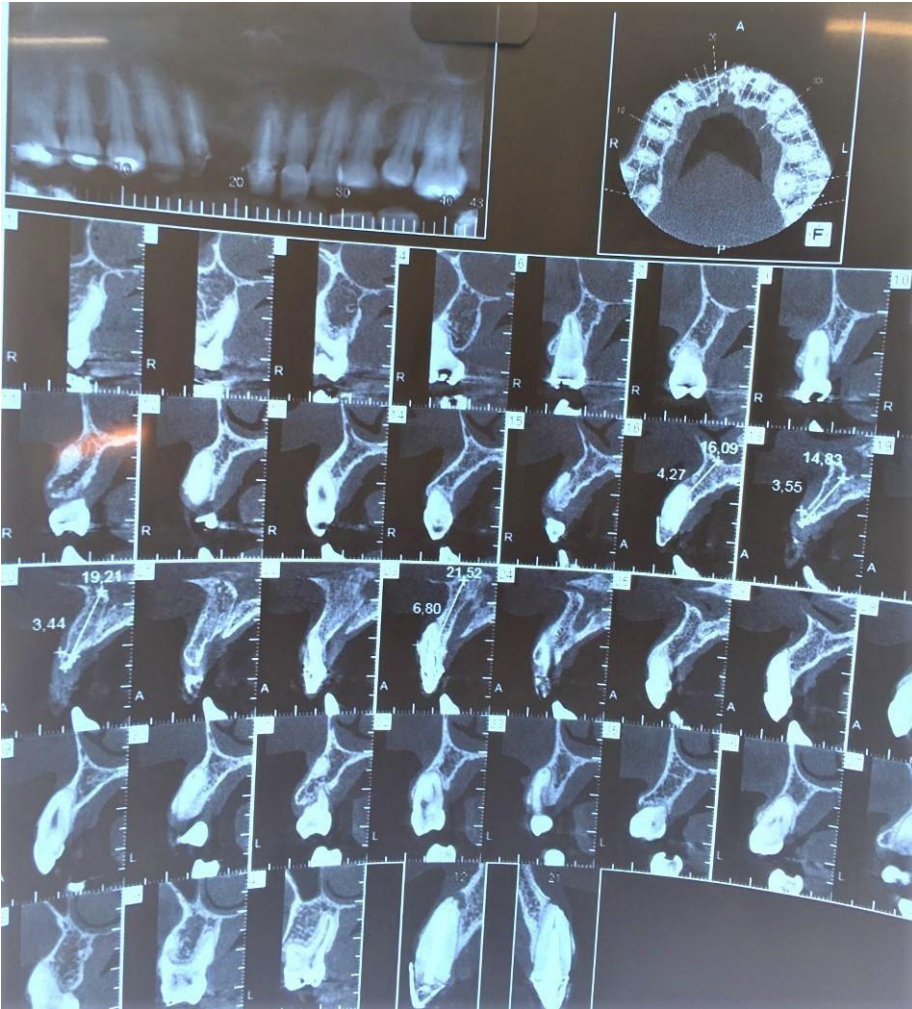
A prótese fixa provisória foi recimentada com hidróxido de cálcio (dycal) e a paciente foi encaminhada para a clínica de prótese para realização da prótese fixa definitiva.



(Figura 1)



(Figura 2)



(Figura 3)



(Figura 4)



(Figura 5)



(Figura 6)



(Figura 7)



(Figura 8)

Legendas:

Figura 1 e 2: radiografia panorâmica

Figura 3: tomografia computadorizada

Figura 4: raio x inicial dente 21

Figura 5: corte sagital de tomografia computadorizada do dente 21

Figura 6: raio x final da obturação do dente 21

Figura 7: raio x inicial do dente 12

Figura 8: raio x final da obturação do dente 12.

3. DISCUSSÃO

A ampla utilização de técnicas para remoção de retentores intrarradiculares atualmente tornou-se possível em razão das inúmeras pesquisas e inovações na área da reabilitação na Odontologia. As vantagens envolvidas desde a utilização dos novos materiais, composição, preservação da estrutura dental remanescente, resistência à compressão de cargas mastigatórias, e amplas possibilidades estéticas envolvidas, tanto em forma, quanto em cor, fazem desta técnica uma alternativa viável para resolução do caso. Realizar, portanto uma remoção de um retentor intrarradicular requer bom senso por parte do profissional no momento da escolha, levando em conta as propriedades físicas de cada material, a condição biológica do tecido, estética, além de longevidade, biocompatibilidade com os tecidos dentais, estabilidade de cor, saúde sistêmica do paciente, respectivamente.

Levando em consideração os vestígios do insucesso do tratamento endodôntico, são caracterizados pela presença de lesão periapical e sintomatologia pós-tratamento, esses são os importantes indicadores da necessidade de nova intervenção.

A maioria dos dentes indicados para retratamento endodôntico apresentam-se restaurados, com a presença de coroa e retentor intrarradicular, que obstrui e dificulta o acesso coronário. Para o um novo acesso aos canais radiculares com remoção de pinos intrarradiculares, que pode apresentar grandes dificuldades, como risco de fraturas dentárias ou perfurações radiculares, principalmente quando existe pouca quantidade de estrutura dentária remanescente. (ALLGAYER; BERTOGLIO, 2011)

A indicação desses retentores intrarradiculares metálicos fundidos requer a realização de um correto diagnóstico das estruturas remanescentes, a observação da anatomia radicular, condições do periodonto, bem como seguir os princípios para alcançar comprimento e diâmetros satisfatórios não comprometendo a retenção. Além da observação das condições da obturação do sistema de canais radiculares que deve apresentar um selamento apical adequado alcançado por um preparo biomecânico com limpeza e desinfecção dos condutos eficiente e uma obturação satisfatória. A negligência desses fatores pode acarretar em lesões recorrentes periapicais com ou sem sintomatologia dolorosa, falta de retenção e resistência da restauração protética, problemas periodontais e de estética, levando ao insucesso

do tratamento odontológico e o retratamento tanto protético quanto endodôntico torna-se necessário. (NACIMENTO, et al., 2011)

A remoção dos pinos intrarradiculares é o primeiro passo. Para remoção segura desses retentores deve ser realizado um plano de tratamento adequado com uma análise do quadro clínico criteriosa e detalhada. Várias são as técnicas preconizadas para realização desse procedimento, tais técnicas apresentam vantagens e desvantagens. (NACIMENTO, et al., 2011)

Foi assim que surgiram técnicas para a remoção desses retentores. De modo geral foi averiguado que o uso de ultrassom é um método valioso para a remoção de retentores intrarradiculares. A vibração ultrassônica provoca a fragmentação da camada de cimento interposta entre o pino e as paredes do canal radicular, o que propicia menor tensão na superfície dentária durante a remoção do pino, com economia de tempo, mínimo desgaste cervical do dente e com boas possibilidades de manutenção da integridade radicular. (BRAGA, et al., 2012) No presente trabalho foi utilizado os insertos ultrassônicos E5 e E12 (Helse-SP) para remoção do pino metálico fundido intrarradicular, sem fraturar o elemento, indicando total sucesso no esvaziamento do canal.

De acordo com a literatura consultada, o tipo de cimento utilizado na cimentação de pinos metálicos afeta diretamente a técnica de remoção quanto ao uso ou não da refrigeração e no tempo necessário de utilização do ultrassom. A refrigeração diminui a quantidade de força necessária e o tempo de vibração para deslocar os pinos cimentados com ionômero de vidro e cimento de fosfato de zinco, pois a água do resfriamento associada a vibração ultrassônica intensifica a dissolução desses cimentos e facilita a remoção do pino. No entanto, a aplicação da vibração ultrassônica sem o resfriamento parece ser a mais efetiva quando utilizada em pinos cimentados com cimentos resinosos, uma vez que a ausência de refrigeração, ar, água, não reduz o calor produzido e este pode comprometer as propriedades químicas de adesão do cimento resinoso, favorecendo indiretamente o deslocamento do pino intrarradicular. (NACIMENTO, et al., 2011)

Com relação à forma de aplicação, a efetividade do uso da ultrassom foi maior quando este foi aplicado de forma intermitente no núcleo metálico comparado ao uso de forma contínua. Isso ocorreu, possivelmente, em razão da maior fragmentação do cimento e além disso, essa maneira de aplicação possui a

vantagem de promover menor aquecimento na superfície radicular do dente.
(NACIMENTO, et al., 2011)

Outro fator relatado que pode influenciar na remoção de retentores intrarradiculares é o número de aparelhos ultrassônicos utilizados neste procedimento. Um estudo demonstrou que a utilização de dois aparelhos simultaneamente foi mais eficaz que a utilização apenas de um, pois reduziu o tempo de aplicação e a força de tração demandada na remoção dos pinos.
(NACIMENTO, et al., 2011)

O retratamento endodôntico, ao ser indicado, deve ser submetido a uma apurada avaliação de riscos e benefícios. Portanto, é preciso estudar o caso clínico, para planejar as ações a serem executadas e definir as opções terapêuticas mais oportunas, as quais evitarão situações constrangedoras e desagradáveis. A terapia comumente envolve manobras que requerem alguma experiência, pois nem sempre é possível seguir as técnicas normais de tratamento endodôntico. No relato exposto a paciente foi alertada quanto a todos os passos do tratamento e possibilidades de insucesso. (ALLGAYER; VANNI, 2010)

A prevalência de insucesso endodôntico em dentes portadores de coroas com pinos intrarradiculares mostra-se elevada. (ALLGAYER; VANNI, 2010)

O exame radiográfico é um grande auxiliar na determinação da qualidade da endodontia e capaz de sugerir o estado de normalidade ou não do periápice e da qualidade da obturação no limite apical e na condensação do material obturador.
(ALLGAYER; VANNI, 2010)

Conforme Estrela, os fatores essenciais relacionados ao sucesso endodôntico são: silêncio clínico (ausência de dor, edema, fístula), estrutura óssea periapical normal (uniformidade da lâmina dura, espaço periodontal normal, ausência ou redução de rarefação óssea, ausência ou interrupção de reabsorção radicular), dente em função e presença de selamento coronário perfeito. (ALLGAYER; VANNI, 2010)

A instrumentação manual foi realizada com as limas k-file de primeira e segunda série, aumentando progressivamente os diâmetros até chegar no instrumento memória #70. Foi realizada uma irrigação com hipoclorito de sódio 2,5% no intervalo de troca de cada lima e um protocolo de irrigação ao final da instrumentação foi instituído utilizando easy clean para ativação das soluções

irrigadoras, em três ciclos de 20 segundos, alternando entre hipoclorito de sódio 2,5%, soro fisiológico e EDTA.

De acordo com a American Heart Association (AHA5), a profilaxia antibiótica é recomendada para pacientes de alto risco, submetidos a procedimento dental que envolva tecido gengival ou região periapical do dente e para procedimentos que levam à perfuração da mucosa oral. Os esquemas de profilaxia podem ser orais ou parenterais. O esquema oral é preferencial, pela maior comodidade, menor risco e menor custo, sendo a via parenteral indicada para pacientes incapazes de usar a via oral. Atualmente a amoxicilina é a primeira escolha para a terapia oral, porque é bem absorvida no trato gastrintestinal e proporciona níveis séricos altos e sustentados. A administração oral em dose única de 2g de amoxicilina deve ser feita uma hora antes do procedimento. Para alérgicos à penicilina, cefalexina ou cefalosporina de 1ª geração, clindamicina, azitromicina ou claritromicina são recomendadas. (ROCHA, et al., 2008)

Segundo Barbosa (1999), o teste de percussão é a realização de uma batida sobre a coroa dentária com um cabo de espelho ou com a ponta do dedo. A presença de dor significa inflamação no ligamento periodontal. A ausência de dor não significa necessariamente que os tecidos periapicais estejam normais. Os dentes com lesões periapicais extensas podem provocar som diferente daquele com condições normais. (DENARDI, et al., 2010)

Pode-se encontrar no interior dos canais radiculares: cimentos, guta-percha, pastas, cones de prata, e instrumentos fraturados. Para sua remoção, há diversas técnicas de escolha, estando entre elas o uso de instrumentos manuais e/ou automatizados com auxílio de uma substância solvente (ESTRELA, 2004).

Para a remoção do material obturador, pode-se utilizar vários instrumentos, entre eles: brocas Largo, limas tipo Kerr ou Hedström e o uso de solventes (clorofórmio, xilol, eucaliptol e solventes à base de óleo de laranja) (BRAMANTE, FREITAS, 1998; SOMMA et al., 2008). Atualmente, com o avanço da Endodontia, podemos utilizar o ultrassom e o sistema rotatório.

Este relato de caso demonstrou a importância de um bom planejamento na execução de um protocolo clínico de remoção de um retentor intraradicular com posterior retratamento endodôntico, respeitando estudos de outras avaliações clínicas, tendo um acompanhamento de preservação de até 13 anos, seguindo a

padronização de protocolos laboratoriais que pudessem contribuir para a melhoria da técnica utilizada.

A criação de uma padronização na remoção do retentor e retratamento endodôntico em canal amplo, retratado com a técnica manual, como no caso exposto pode contribuir para a qualidade de futuros estudos, bem como possibilitar uma adequada manutenção dos tratamentos reabilitadores realizados.

No Presente Trabalho, a proervação vem sendo feita há 1 ano verificando resultados de sucesso como ausência de dor, edema, fistula e reorganização do trabeculado ósseo.

O sucesso referente às diferentes tomadas de decisão dependerá de um diagnóstico adequado, de um planejamento individualizado e das expectativas do paciente. Assim, a decisão entre a extração de um elemento dentário ou a sua manutenção deve ser assumida conscienciosamente e tendo em conta o risco, a previsibilidade e o custo-benefício. (ALLGAYER; BERTOGLIO, 2011)

Por fim, a evolução significativa ocorrida nos sistemas ultrassônicos nas últimas décadas, proporcionaram uma alternativa importante na abordagem da remoção dos retentores metálicos intrarradiculares, para posterior retratamento endodôntico, tendo a possibilidade de uma proervação do remanescente dentário e previsibilidade para tratamentos reabilitadores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o presente estudo concluiu-se que o retratamento endodôntico apresenta altas taxas de sucesso quando bem indicado e realizado. Além disso, pode-se concluir que após a remoção de pinos intrarradiculares fazendo uso de pontas ultrassônicas, seguido do retratamento endodôntico, foi perceptível uma maior previsibilidade, preservação de estrutura dental, além de longevidade do tratamento. A preservação vem sendo feita há 1 ano, verificando resultados de sucesso como ausência de dor, edema, fistula e reorganização do trabeculado ósseo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLAYER, Susiane, José Roberto Vanni. **Remoção de núcleo intrarradicular seguida de retratamento endodôntico: 13 anos de proervação.** p. 112, 2011.

ALLGAYE, Susiane, Celso Renato Sartori Bertoglio, **Remoção de núcleo intrarradicular seguida de obturação do canal radicular simultânea à cirurgia apical: oito anos de proervação.** p. 214, 2011.

AMARAL, Marina, Priscilla PessinCoppo, Cíntia Gonçalves Carvalho Rosalem, Fabricia Ferreira Suaid Selva, Maria GonçalvesGuerra. **Uma avaliação retrospectiva de 3 anos do desempenho clínico de postes de fibra.** p. 06, 2015.

BARBIERI, Dayse Bortoluzzi, Lilian Paula Pereira, Maria Luiza Traiano . et al. **Controle e avaliação dos tratamentos endodônticos realizados pelos acadêmicos do componente curricular de Endodontia II, em 2008/1, do Curso de Odontologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina.** p. 118, 2010.

BRAGA, Neilor Mateus Antunes, Raquel Conceição Ferreira, Alex Siqueira e Silva, Gabriel Lima de Oliveira, Lucas Rodrigues Alves, Rafael Costa Silveira Manoel Brito-Júnior. **Protocolos laboratoriais para remoção de retentores intrarradiculares metálicos usando ultrassom: uma revisão crítica.** p. 104, 2012.

BRAMANTE, C. M.; FREITAS, C. V. J. **Retratamento endodôntico: estudo comparativo entre técnica manual, ultra-som e Canal Finder.** Rev Odontol Univ São Paulo, v.12, n.1, p.13-17, jan/mar, 1998.

DENARDI, Danielle Reverte, CRUZ, Daniela Pereira Oliveira de, RODRIGUES, Ingá Bruna Alves, PRIETO, Annelise Katrine Carrara, PEREIRA, Thamiris Tieni, NERY, Mauro Juvenal, FILHO, J. Eduardo, CINTRA, Luciano Tavares Angelo. **CONSIDERAÇÕES SOBRE O SUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO.** UNINGÁ Review. 2010 Out. No 04(1), 2010.

ESTRELA, C. **Ciência Endodôntica.** Artes Médicas, São Paulo, v. 2, p. 17, 2004.

GRANDO, Alessandra Maria. **Relato de Caso Clínico: Retratamento endodôntico.** Pesquisa de Especialização em Endodontia, 2017.

MELO, Isabela Aparecida Silva, MENEZES, Eduardo Telles de, FERREIRA, Renan Bezerra. **Retratamento endodôntico: Relato De Caso.** p. 01, 2011.

NACIMENTO, Vanessa Rodrigues, MACHADO, Ricardo PIRES, Lais Bittencourt, TOMAZINHO, Luiz Fernando. **O USO DO ULTRA-SOM PARA REMOÇÃO DE RETENTORES INTRARRADICULARES.** p. 08-09, 2011.

RÔCAS, José F. Siqueira Jr. Isabela N., Hélio P. Lopes Flávio R. F. Alves, Julio Cezar M. Oliveira, Luciana Armada José C. Provenzano **Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa viva .** p. 161/162, 2011.

ROCHA, Michelle Alves da, OLIVEIRA, Paula Renata Damaceno, BRAGA, Priscila, JESUS, Luciano Augusto de, STEFFANI, Cristine Miron. **Conhecimentos e Condutas para Prevenção da Endocardite Infecciosa entre Cirurgiões-Dentistas e Acadêmicos de Odontologia.** p.147, 2008.

SOARES, J. A.; CÉSAR, C. A. S. **Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas.** Pesquisa OdontolBras, v. 15, n. 2, p. 138, abr./jun. 2001.

SOMMA, F. et al. **The effectiveness of manual and mechanical instrumentation for the retreatment of three different root canal filling materials.** J Endod, v. 34, n. 4, p. 466-69, Apr 2008.