

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

JOSÉ ARIMATÉA RODRIGUES DE BRITO / BRUNA DESIDÉRIO GONÇALVES

**INFLUÊNCIA DAS VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO SUCESSO DO
TRATAMENTO ENDODÔNTICO**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2023

JOSÉ ARIMATÉA RODRIGUES DE BRITO / BRUNA DESIDÉRIO GONÇALVES

**INFLUÊNCIA DAS VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO SUCESSO DO
TRATAMENTO ENDODÔNTICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Profa. Dra. Claudia Leal Sampaio
Suzuki

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2023

BRUNA DESIDERIO GONÇALVES / JOSÉ ARIMATEIA RODRIGUES DE BRITO

**INFLUÊNCIA DAS VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO SUCESSO DO
TRATAMENTO ENDODÔNTICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Aprovado em 03/07/2023.

BANCA EXAMINADORA

**PROFESSOR (A) DOUTOR (A) CLAUDIA LEAL SAMPAIO SUZUKI
ORIENTADOR (A)**

**PROFESSOR (A) DOUTOR (A) SIMONE SCANDIUZZI FRANCISCO
MEMBRO EFETIVO**

**PROFESSOR (A) ESPECIALISTA MARINA CAVALVANTI DE ALENCAR
MEMBRO EFETIVO**

INFLUÊNCIA DAS VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO SUCESSO DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO

José Arimatéa Rodrigues de Brito;¹
Bruna Desidério Gonçalves;²
Claudia Leal Sampaio Suzuki;³

RESUMO

O tratamento endodôntico visa reparar os tecidos periapicais e restabelecer suas funções. Para se obter sucesso no tratamento endodôntico, é necessário o conhecimento da anatomia interna do dente e suas possíveis variações, que incluem ramificações do canal principal, que se originam de um canal principal e podem variar de diversas formas, pelo terço médio, cervical ou apical. Sendo assim, para garantir o sucesso deste tratamento, é dever do cirurgião-dentista, com o conhecimento técnico-científico, conhecer a complexidade da morfologia interna dos canais, incluindo, canais laterais, secundários e delta apicais. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico, onde um canal lateral influenciou no insucesso do tratamento endodôntico, e identificar a importância de um diagnóstico correto, respeitando as etapas sequenciais do tratamento, evitando assim a proliferação de microrganismos que possam causar infecções recorrentes. Neste caso, foi feito o retratamento do canal, onde ocorreu a desinfecção e selamento de todos os canais que antes não haviam sido obturados, agora estão livre de microrganismos e devidamente selados.

Palavras-chave: Endodontia. Insucessos endodônticos. Retratamento. Variações anatômicas.

ABSTRACT

Endodontic treatment aims to restore the proper function and shape of the tooth. In order to obtain success in endodontic treatment, internal knowledge of the anatomy of the tooth and its possible variations is necessary, which includes the lateral canal, a branch that originates from a main canal and can vary in several ways, through the middle third, cervical or apical. Therefore, to guarantee the success of this treatment, it is the duty of the dental surgeon, with the technical and scientific knowledge that we have today, to know the complexity of the internal morphology of the canals, including lateral, secondary and apical delta canals. The objective of this work is to report a case study, where a lateral canal influenced the failure of lateral canal influenced the failure of endodontic treatment and to identify the importance of a correct diagnosis, respecting the sequential stages of treatment, thus avoiding the proliferation of microorganisms that may cause recurrent infections. In this case, the canal was retracted, in which all canals that had not been filled before were involved and sealed, which are now free of microorganisms and properly sealed.

¹ Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – josearbd2000@gmail.com

² Graduando do curso de Odontologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – brunadeziderio07@gmail.com

³ Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

Keyword: Endodontic. Endodontic failures. Retreatment. Anatomical variations.

1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico é imprescindível para combater microrganismos que invadem os tecidos dentais, preservando dentes que seriam perdidos. No entanto, diversos motivos podem ser responsáveis pelo insucesso deste tratamento, como por exemplo, as variações anatômicas. Assim, torna-se necessário que o cirurgião-dentista tenha conhecimento sobre a anatomia interna do dente, facilitando o diagnóstico e evitando bactérias que podem recolonizar os canais (MARTINS, 2017).

A complexidade da morfologia interna dos canais, é uma das principais causas dos insucessos endodônticos. Analisando desta óptica, vemos canais laterais que se não identificados e descontaminados, podem manter restos pulpare e conteúdo necrótico, gerando uma possível lesão apical. O prognóstico pode ser ainda mais desfavorável quando a obturação do canal não selou todos os espaços, dificultando a cura da lesão, visto que existem dificuldades na identificação destas ramificações, pela própria complexidade da anatomia, somado ao possível despreparo do operador ou pela qualidade dos exames radiográficos (FACHIN, 1999).

As variações anatômicas podem se apresentar de diferentes formas e em quaisquer dentes da arcada. Em geral, a melhor forma de identificar essas variações são através de radiografias periapicais, no entanto, a tomografia computadorizada vem se mostrando uma grande aliada para detectar esse tipo de variação nos canais radiculares, pois, suas imagens tridimensionais possibilitam que sejam vistos o número e a configuração dos canais radiculares (SILVA FILHO et al., 2012).

Um canal lateral origina-se de um canal principal e pode variar de diversas formas, pelo terço médio, cervical ou apical. Sua formação resulta da desintegração da bainha de Hertwig antes da dentina ser elaborada. Ao diagnosticar a presença destes, as etapas de limpeza, irrigação e obturação tornam-se extremamente importante para que haja o selamento de todos os espaços vazios, evitando assim a proliferação de microrganismos. Desse modo, fica evidente a importância de sua obturação tridimensional e limpeza para o sucesso no tratamento endodôntico (BRAMANTE, FERNANDEZ, 1999).

Em casos onde este selamento não ocorre, é necessário um retratamento endodôntico, consistindo na realização de um novo tratamento, que se dá basicamente pela remoção do material obturador e uma nova instrumentação junto com uma obturação, onde os canais

laterais não obturados, agora serão descontaminados e selados afim de evitar espaços vazios (LOPES, SIQUEIRA, 2013).

Além do selamento por completo dos canais, o uso de uma substância química auxiliar é essencial na remoção de microrganismos. Para descontaminar áreas onde a instrumentação não tocou, é recomendado a ativação da substância química auxiliar por meio de ultrassom ou outros dispositivos, em seguida o canal é lavado com um novo irrigante para remover resíduos das paredes do canal. A solução química utilizada deve apresentar um largo espectro de ação antimicrobiana, capaz de ajudar na desinfecção dos canais (GATELLI, BORTOLINI, 2014).

A limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares, são princípios básicos que norteiam a terapia endodôntica. Junto à substância química auxiliar, temos também a medicação intracanal. O hidróxido de cálcio, por exemplo, é uma das medicações mais utilizadas atualmente e tem efeito mineralizador e antimicrobiano que se deve à sua dissociação química em íons de cálcio e hidroxila, o que caracteriza as propriedades enzimáticas do mesmo (DOTTO et al., 2006).

O conhecimento sobre as possíveis variações anatômicas, são de suma importância para que todos os canais sejam adequadamente descontaminados e selados afim de proporcionar o reparo tecidual.

Este trabalho relatou um caso clínico, onde canais laterais influenciaram no insucesso do tratamento endodôntico, onde foi realizado o retratamento do canal, ocorrendo a desinfecção e selamento de todos os canais que antes não haviam sido obturados, agora estão livre de microrganismos e devidamente selados.

2 RELATO DE CASO

Este é um relato de caso clínico, que aconteceu em um consultório odontológico onde foi realizado um retratamento no dente 11.

Na história pregressa a paciente havia realizado um tratamento endodôntico há 10 anos e devido a persistência da lesão, foi realizado uma cirurgia pararendodôntica com enxerto. A paciente relata um desgaste físico e mental, por ter se submetido diversas vezes a procedimentos invasivos. Em 2022, a paciente chega ao consultório odontológico com queixa de dor. Na anamnese, relata como sua queixa principal que queria realizar uma extração no dente e colocar um implante, devido a persistência da dor e dimensão da lesão após as cirurgias para tratar o dente. Na conduta clínica foi sugerido então um retratamento do canal,

ao invés da exodontia, visto que o tratamento endodôntico é a primeira opção para eliminar o foco de infecção. A paciente concordou com a preservação do dente e o retratamento dental.

O procedimento foi realizado em uma sessão única e na seguinte sequência: Anestesia infiltrativa local do dente 11 e isolamento absoluto, desobturação do canal com as brocas largo e gates glidden 05, 04 e 03. Foi realizada a odontometria com o localizador apical, a instrumentação apical foi feita com as limas R25, R40 e R50 da reciproc vdw e no motor vdw golden. O protocolo de irrigação durante a instrumentação foi feito com clorexidina e soro. Antes da realização da obturação do canal, a remoção do smear layer com o ácido etilenodiaminotetracético foi realizada através do ultrassom, 1ml por 20 segundos (repetido três vezes), lavagem com soro + ativação com clorexidina + soro novamente. O canal foi seco com cones de papel e capillary tips. Na obturação foi utilizado cone de guta percha, cimento sealer plus e corte com termoplastificador easy. Foi realizada a condensação vertical e limpeza do conduto.



Figura 1: tomografia inicial 01/06/2022

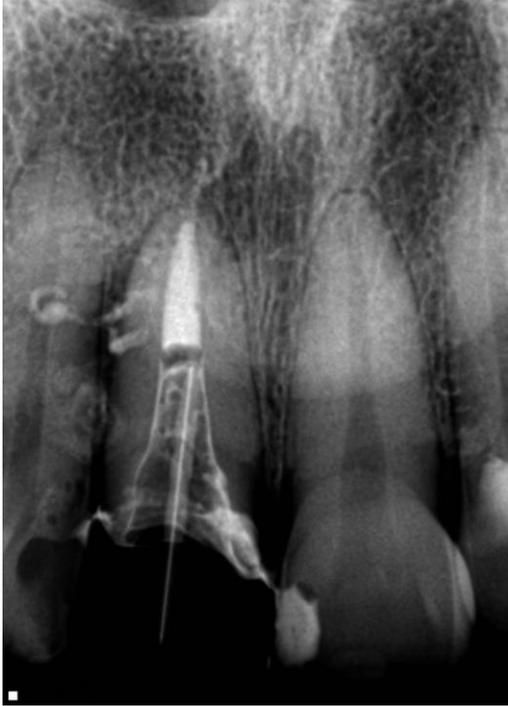


Figura 2: Imagem no dia do retratamento 15/08/2022



Figura 3: Imagem de proervação no dia 12/12/2022.

Na consulta de retorno, a paciente não relatou sintomatologia e imagem sugestiva de início do reparo ósseo.

3 DISCUSSÃO

A importância da anatomia do canal radicular tem sido registrada por diversos estudos, demonstrando que as variações na geometria do canal antes da instrumentação e debridamento tiveram maior efeito nas mudanças que ocorreram durante a preparação do que as técnicas de instrumentação. Neste relato de caso, a familiarização com os vários caminhos que os canais seguem até o ápice, foi de suma importância para um diagnóstico correto (HARGREAVES; COHEN, 2011).

O sistema dos canais, podem apresentar uma variedade de alterações morfológicas e diferenças, dificultando o tratamento. Essas diferenças são notadas entre os grupos dentais, entre as raízes de um mesmo dente, e em uma mesma raiz, dependendo do segmento examinado. De forma geral a morfologia do canal radicular torna-se mais complexa quanto mais posterior se localizar o dente no arco dental (BUENO et al., 2009).

Em geral, quase todos os canais radiculares são curvos, essas curvaturas podem ocasionar problemas durante os procedimentos de instrumentação e limpeza, pois elas não são evidentes na radiografia ortorradiar, sua curvatura pode ser gradual de todo o canal ou aguda próxima ao ápice, dificultando o diagnóstico e levando a uma possível falha no tratamento (HARGREAVES, COHEN, 2011).

O sistema de canais radiculares é dividido em duas porções: a câmara pulpar, localizada na coroa anatômica do dente, e a polpa ou canal radicular, encontrada na raiz anatômica. Outras características como os cornos pulpares, os canais acessórios, laterais e furcados, os orifícios de entrada dos canais deltas apicais e forame apical. Neste caso, foram encontrados dois canais laterais que mostram claramente a variedade anatômica do sistema de canais. Estes canais são diminutos que podem se estender nas direções horizontal, vertical ou lateral da polpa para o periodonto, contém tecido conjuntivo e vasos, mas não suprem a polpa com circulação suficiente para formar uma fonte colateral de fluxo sanguíneo. Eles são formados pelo entrelaçamento de vasos periodontais no epitélio da bainha de Hertwig durante a calcificação radicular (HARGREAVES, COHEN, 2011).

Como relatado no caso clínico, a variação anatômica foi a principal causadora da recorrência do tratamento endodôntico. Este tipo variação pode diferenciar-se de várias maneiras: canais laterais, esse canal sai do canal principal em direção ao periodonto no terço cervical e médio. Já os canais secundários, saem do canal principal na sua porção apical e termina na região periapical do dente. Aliado ao secundário, existem os canais acessórios que derivam do próprio e vai até a superfície externa do dente (SILVA FILHO et al., 2013).

Assim, é necessário que o cirurgião-dentista esteja apto a identificar essas variações, diagnosticando de forma correta e realizando o tratamento adequado. Para que este tratamento ocorra da melhor forma, é imprescindível o conhecimento sobre a anatomia interna dos dentes, aliado aos exames de imagem afim de verificar as particularidades de cada dente. A tomografia computadorizada vem se mostrando uma grande aliada para detectar esse tipo de variação nos canais radiculares, pois, suas imagens tridimensionais possibilitam que sejam vistos o número e a configuração dos canais radiculares. Ademais, a radiografia periapical também pode ser um recurso de diagnóstico em casos onde não se tem acesso á tomografia (SILVA FILHO et al., 2013).

Cada grupo de dentes, incisivos, caninos, pré-molares e molares, tem suas particularidades quando se trata de variações anatômicas. O dente 11, incisivo que como foi visto necessitou de retratamento, em geral apresenta somente uma raiz, contendo um canal e um forame. No entanto, pode ter uma bifurcação devido a sulcos longitudinais mesial e distal. Desse modo, vê-se a importância de uma avaliação clínica e radiográfica detalhada, um diagnóstico correto é a chave para um sucesso no tratamento endodôntico (SILVA FILHO et al., 2013).

A não identificação dessas variações, geram consequências desgastantes para o cirurgião-dentista e o paciente. Quando uma ramificação de um canal lateral não é limpa, descontaminada e obturada, ocorre a permanência de um tecido necrótico e consequente insucesso endodôntico (SILVA FILHO et al., 2013).

O objetivo principal do tratamento endodôntico é tratar ou prevenir o desenvolvimento de lesões perirradiculares. O insucesso endodôntico na maioria das vezes é resultante de falhas técnicas que impossibilitam a conclusão adequada dos procedimentos intracanaís voltados para o controle e a prevenção da infecção endodôntica. Todavia, existem casos em que o tratamento seguiu os padrões mais elevados que norteiam a endodontia, ainda assim, resultam em fracasso (LOPES, SIQUEIRA 2013).

Do ponto de vista endodôntico, toda vez que surge um insucesso, a opção recai sobre duas condutas básicas: a cirurgia perirradicular ou retratamento convencional. No caso apresentado, a paciente já havia sido submetida a cirurgia, no entanto, a melhor indicação seria retratar, tirando todo foco de infecção. A escolha entre uma ou outra opção depende de fatores como: acesso ao canal, localização e situação anatômica do dente, envolvimento com peças protéticas, qualidade do tratamento endodôntico anteriormente realizado e envolvimento periodontal. A análise criteriosa da situação clínica é fundamental para a

escolha entre a opção cirúrgica e o retratamento convencional, afim de se optar pela indicação com mais possibilidades de sucesso (LOPES, SIQUEIRA 2013).

Na maioria das vezes, o insucesso endodôntico é resultado de falhas técnicas, as quais impossibilitam a conclusão adequada dos procedimentos intracanaís voltados para o controle e a prevenção da infecção endodôntica. Quando isso acontece está associado a fatores microbianos que não foram removidos e estão causando uma infecção, e assim causando a falha do tratamento. E quando surge casos de fracasso do canal uma das opções é o retratamento do canal. Trata-se de realizar um novo tratamento no canal, fazendo uma nova limpeza, remoção da guta percha envolvendo um novo preparo químico e mecânico, onde, objetivo é tratar um possível fracasso e promover a obturação completa de todos os canais existentes no dente (LOPES, SIQUEIRA 2013).

O insucesso na endodontia se dá quando o tratamento endodôntico não resultou em cura da lesão. É evidente que a técnica endodôntica contemporânea alcançou altos percentuais de êxitos, no entanto, é frequente os insucessos e a necessidade de retratamento, que deve ser sempre considerado como primeira opção por ser uma alternativa conservadora e por apresentar resultados positivos. Para que o fracasso endodôntico seja identificado é necessário um conjunto de exames diagnósticos, anamnese, exames extraorais e intraorais, tomadas radiográficas, que neste caso foram as principais aliadas para a descoberta dos canais laterais (FACHIN, 1999).

Os insucessos podem estar associados a inúmeras causas, já que o procedimento é invasivo. Com o conhecimento técnico-científico que temos nos dias atuais, é dever do cirurgião-dentista conhecer a complexidade da morfologia interna dos canais. A não identificação de um canal mantém restos pulpares e conteúdo necrótico, que pode levar a uma nova lesão apical, como ocorrido no relato. Além disso, erros como precariedade da cadeia asséptica, podem gerar insucessos no tratamento. Todos esses fatores podem ser prevenidos com cuidados desde a adequada seleção do caso, escolha das soluções irrigadoras, até o selamento total do sistema de canais (FACHIN, 1999).

As soluções irrigadoras utilizadas durante o tratamento de um canal são importantes para a limpeza e eliminação dos microrganismos presentes no interior do canal. A escolha ideal da solução deve exibir uma boa potência de ação antimicrobiana, ser lubrificante, apresentar baixa tensão superficial e não apresentar efeitos citotóxicos para os tecidos perirradiculares (CÂMARA et al., 2010).

Entre as soluções mais usadas e conhecidas encontra-se a clorexidina, hipoclorito de sódio e o ácido etilenodiaminotetracético. A clorexidina é apresentada como gluconato de

clorexidina, tem atividade antimicrobiana de largo espectro. Sua ação bacteriostática e bactericida é efetiva contra microrganismos gram-negativos e gram-positivos. Tem ação prolongada decorrente de sua capacidade de absorção á superfícies – substantividade. Efetiva no controle da placa bacteriana, essa substância tem sido também recomendada para irrigação de canais radiculares na concentração 2%, na forma de solução (aquosa) ou gel (com Natrosol), com eficiência reconhecida. Já as soluções de hipoclorito de sódio são utilizadas em baixas concentrações, como o líquido dakin (0,5% de cloro ativo) e a solução de Milton (1% de cloro ativo), em concentrações medianas (2,5% de cloro ativo), ou em altas concentrações como a soda clorada (4 a 6% de cloro ativo). Dentre as propriedades que tornam o hipoclorito de sódio a opção mais adequada, temos: boa capacidade de limpeza, efetivo poder antimicrobiano, neutralizante de produtos tóxicos, dissolvente de tecido orgânico, ação rápida, desodorizante e clareadora (SOARES; GOLDBERG, 2011).

Os quelantes são compostos que têm a capacidade de fixar firmemente íons metálicos. Esse poder decorre das múltiplas ligações químicas que sua molécula consegue estabelecer com um mesmo íon do metal de modo a sequestra-lo do meio. Ao remover íons de cálcio dos tecidos duros (como a dentina), promovem a desmineralização e, conseqüentemente, a redução da dureza dos mesmos. Por ter a capacidade de quelar o cálcio do silicato de cálcio presente no vidro, os produtos que contém ácido etilenodiaminotetracético devem ser acondicionados em frascos plásticos. Se forem armazenados em vidros, terão sua capacidade de quelante reduzida (SOARES; GOLDBERG, 2011).

O ácido etilenodiaminotetraacético 17% é um tipo de quelante utilizado para remover completamente o smear layer que contem vestígios de raspas de dentina, tecido pulpar e prolongamentos odontoblásticos. A presença dessa camada residual na superfície dentinária pode gerar efeitos negativos ao tratamento, retardando a ação de medicamentos intracanaís. O EDTA age quelando os íons de cálcio e remove debris de dentina produzidos nas paredes dos canais radiculares durante o preparo, permitindo a desobliteração dos túbulos dentinários, favorecendo o escoamento do cimento em túbulos e ramificações do canal principal (HARGREAVES, COHEN, 2011).

Este quelante, também tem uma ação desmineralizadora sobre a dentina, diminui a microdureza da dentina e o pH, enquanto o tempo de ação da solução influencia a ação desmineralizadora. Após o preparo químico-mecânico, o canal é preenchido com a solução química. O tempo de permanência no interior do canal é de 5 minutos. O uso desse quelante é importante na fase de limpeza para que assim se tenha uma boa obturação e o sucesso desejado do canal (HARGREAVES; COHEN, 2011).

Além da escolha ideal da solução, um meio para a ativação desta é o dispositivo ultrassônico, que converte energia elétrica em ondas ultrassônicas de uma certa frequência por magnetoestrição. As propriedades do material ultrassônico determinam a frequência do instrumento oscilante, cuja prática dentária é fixada em 30 kHz. A frequência e a intensidade desempenham um papel importante na transmissão de energia do dispositivo de oscilação ultrassônica para o irrigante. A irrigação ultrassônica passiva potencializa a ação do agente químico pela sua capacidade de cavitação e movimentação que acabam resultando no deslocamento dos detritos que impediriam a ação da solução irrigadora no interior dos túbulos dentinários (LIMA, 2021)

A irrigação, acompanhada da aspiração, é um precioso auxiliar no preparo do canal radicular. Ainda que definida como procedimento auxiliar, seu uso é indispensável no acompanhamento da instrumentação endodôntica. Seus objetivos são explicados da seguinte forma: remover os detritos presentes no interior do canal radicular, reduzir o número de bactérias existentes nos canais radiculares pelo ato mecânico de lavar e pela ação antibacteriana da substância utilizada e facilitar a ação modeladora dos instrumentos endodônticos por manter as paredes dentinárias hidratadas e exercer uma ação lubrificante (SOARES; GOLDBERG, 2011).

A irrigação é uma etapa essencial do tratamento endodôntico, pois permite ações antimicrobianas em regiões que os instrumentos endodônticos não atingem. Neste caso, a realização da limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares com EDTA foi realizada através do ultrassom para potencializar sua ação, método que tem ganhado destaque devido a sua eficácia, que consiste na ativação da solução química irrigadora dentro do sistema de canais radiculares, a fim de aumentar a eficácia de desinfecção deste. É utilizada, uma ponta ultrassônica ativada que atua até o comprimento de trabalho do canal, sendo movida passivamente em um movimento para cima e outro para baixo, evitando o contato com as paredes canais. E assim cria-se um fluxo com forças que causam a ruptura física de agregações bacterianas (RODRIGUES et al., 2016).

A irrigação ultrassônica passiva, independentemente da solução irrigadora é mais eficaz na limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares do que apenas a irrigação manual convencional. Esse fator pode ser explicado devido ao fato de que, o ultrassom cria uma velocidade de fluxo do irrigante mais elevado durante a irrigação, penetrando o irrigante para áreas anatômicas do sistema de canais radiculares não exploradas no preparo mecânico (SANTOS, et al., 2016).

Além disso, ela depende da transmissão de energia acústica de um dispositivo oscilante ou fio liso para um irrigante no canal radicular. A energia é transmitida por meio de ondas ultrassônicas e pode induzir fluxo acústico e cavitação do irrigante. Após o canal radicular ter sido moldado para o dispositivo apical mestre, um pequeno dispositivo ou fio liso é introduzido no centro do canal radicular, até a região apical. O canal radicular é então preenchido com uma solução irrigante e o dispositivo de oscilação ultrassônica ativa o irrigante. Como o canal radicular já foi moldado, o dispositivo ou fio pode se mover livremente e o irrigante pode penetrar mais facilmente na parte apical do sistema de canal radicular e o efeito de limpeza será mais poderoso (LIMA, 2021).

Além dessa técnica, temos também a easy clean, que também é um método de agitação da solução irrigadora. Trata-se de um instrumento de plástico com um baixo custo. Utiliza-se em movimentos rotatórios, que através do atrito da haste com a solução, propicia a dispersão e entrega do irrigante no interior do canal. A utilização deste método permite que áreas não tocadas pela instrumentação sejam limpas e desbridadas durante a agitação da solução irrigadora, contribuindo na remoção de bactérias presentes no canal além de proporcionar maior desinfecção quando comparada a irrigação convencional. Entre suas vantagens incluem, promover a agitação ao longo de todo o comprimento do instrumento sem causar deformação da parede do canal devido a sua forma plástica. A easy clean pode ser usada tanto em rotação contínua, quanto recíproca. Porém, estudos revelam que é mais eficiente para limpar áreas de istmo e paredes do canal quando usado em rotação contínua. O protocolo para uso da easy clean são 3 ativações de 20 segundos quando utilizado NaOCL (hipoclorito de sódio) ou EDTA (ácido etilenodiaminotetraacético) 17%, seguido de nova irrigação com a solução escolhida, lavagem final com soro, seguido de secagem e obturação. (SILVA et al., 2021).

A obturação neste caso, foi uma etapa importante do processo para a selar o canal radicular e não permitir espaços vazios. Estes espaços em geral, contém microrganismos que se multiplicarão e formaram uma nova lesão. Além da necrose, o quadro pode evoluir para uma periodontite apical aguda ou crônica, invadindo os tecidos periapicais (SILVA FILHO et al., 2013).

Na fase de obturação é importante ter um bom domínio, pois o canal deve ser selado perfeitamente, o não selamento pode deixar barreiras abertas para uma microinfiltração, incluído bactérias. Por isso, a obturação tridimensional do espaço radicular foi essencial neste caso, onde a paciente está em processo de reparo após o controle da infecção e selamento das ramificações do canal principal (HARGREAVES, COHEN, 2011).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado neste caso clínico apresentado, o conhecimento da anatomia do canal radicular é de suma importância para o sucesso de um tratamento endodôntico, ademais, as diversas variações existentes na anatomia exigem dos cirurgiões dentistas conhecimento técnico-científico que os tornem aptos a identificar estas variações.

Além disso, a realização de todas as etapas como, acesso, instrumentação, limpeza, desinfecção, ativação das soluções irrigadoras, obturação e selamento de forma correta e respeitando a cadeia asséptica, são essenciais para o sucesso do tratamento.

REFERÊNCIA

BRAMANTE, C. M., FERNANDEZ, M. C. Obturação de canais laterais em função da técnica e do local da condensação. **Rev Fac Odontol Bauru**, v. 7, p. 31-4, 1999.

CÂMARA, A. C., DE ALBUQUERQUE, M. M., AGUIAR, C. M. Soluções irrigadoras utilizadas para o preparo biomecânico de canais radiculares. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 10, n. 1, p. 127-133, 2010.

DA SILVEIRA BUENO, C. E., FONTANA, C. E., CUNHA, R. S., DE MAGALHÃES SILVEIRA, C. F., DAVINI, F., DE FREITAS, C. P. Retratamento de incisivo lateral superior com dois canais radiculares. **Revista de Ciências Médicas**, v. 18, n. 3, 2009.

DE QUEIROZ RODRIGUES, M. I., FROTA, M. M. A., FROTA, L. M. A. Uso da irrigação ultrassônica passiva como medida potenciadora na desinfecção do sistema de canais radiculares—revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 4, p. 320, 2016.

DE SOUZA, D. S., SILVA, A. S., ORMIGA, F., LOPES, R. T., GUSMAN, H. The effectiveness of passive ultrasonic irrigation and the easy-clean instrument for removing remnants of filling material. **Journal of Conservative Dentistry: JCD**, v. 24, n. 1, p. 57, 2021.

FACHIN, E. V. F. Considerações sobre insucessos na endodontia. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre. Porto Alegre. vol. 40, n. 1 (set. 1999), p. 7-9**, 1999.

FERREIRA, R., SANTOS, R., WAGNER, M., DOTTO, S. R., TRAVASSOS, R. M. C. Avaliação da ação antimicrobiana de diferentes medicações usadas em endodontia. **Revista Odonto Ciência**, v. 21, n. 53, p. 266-269, 2006.

GATELLI, G., BORTOLINI, M. C. T. O uso da clorexidina como solução irrigadora em endodontia. **Uningá Review**, v. 20, n. 1, 2014.

HARGREAVES, K. M. **Caminhos da polpa**. Elsevier Brasil, 2007.

LIMA, J. B. Irrigação ultrassônica passiva do canal radicular. **Revista Cathedral**, v. 3, n. 4, p. 1-10, 2021.

LOPES, H. P., SIQUEIRA JUNIOR, J. F. Endodontia: biologia e técnica. In: **Endodontia: biologia e técnica**. 1999. p. 650-650.

MARTINS, A. M. Indicações e Contra-indicações do Retratamento Endodôntico: Revisão de Literatura. 2017..

SANTOS, S. A. F., ANACLETO, F. N., SANTOS, C. H. D. S. D., VANCE, R., VIEIRA, A. D. Irrigação Ultrassônica Passiva como auxílio na limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares: Revisão de literatura. 2018.

SILVA-FILHO, T. J., BRASIL, V. L. M., LINS, R. B. E., D'ASSUNÇÃO, F. L. C. Variações anatômicas que interferem no tratamento endodôntico-revisão da literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 53, n. 1, p. 33-38, 2012.

SOARES, I. J., GOLDBERG, F. **Endodoncia. Técnica y fundamentos**. Ed. Médica Panamericana, 2002.