FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Pós-graduação em Odontologia

Maria Alice Morgado Gomes

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM PRÉ-MOLAR INFERIOR COM ANATOMIA ATÍPICA: Relato de caso.

Recife

2024

Maria Alice Morgado Gomes

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM PRÉ-MOLAR INFERIOR COM ANATOMIA ATÍPICA: Relato de caso.

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

Orientador(a): Profª. Bárbara Rebeca de Brito Alves

Área de concentração: Endodontia

Recife

2024

Maria Alice Morgado Gomes

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM PRÉ-MOLAR INFERIOR COM ANATOMIA ATÍPICA: Relato de caso.

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

Orientador: Profª. Bárbara Rebeca de Brito Alves

Aprovada em 05/07/2024 pela banca constituída dos seguintes professores:



Bárbara Rebeca de Brito Alves – Profª Orientador



Sinara Cunha Lima – Profª BANCA 1



Kamylla Yolanda de Souza e Silva – Profª BANCA 2

Recife

2024

RESUMO

Introdução: Os primeiros pré-molares inferiores (PPMI), na maioria possui raiz única, cônica ou levemente achatada no sentido mésio-distal, abrigando um canal único, amplo e retilíneo. No entanto, podem apresentar variações anatômicas, em relação a sua disposição de canais principais e curvaturas acentuadas. **Objetivo:** Relatar o tratamento endodôntico de um primeiro pré-molar inferior, com anatomia atípica, possuindo 3 condutos radiculares. **Relato de caso:** Paciente sexo masculino, 43 anos, foi encaminhado para tratamento endodôntico no elemento dentário 44. No exame intra-oral foi observada a presença de material obturador provisório, em cavidade oclusal, o teste térmico ao frio e o teste de percussão foram negativos. Na radiografia periapical inicial foi observada câmara pulpar aberta, anatomia atípica, com presença de 3 condutos radiculares e periápice alargado. O diagnóstico estabelecido para o caso foi de necrose pulpar. **Conclusão:** Um conhecimento sobre anatomia interna do sistema de canais radiculares, uma correta análise radiográfica e tomográfica, garantem o diagnóstico, elaboração do plano de tratamento e prognóstico favorável, no tratamento dos canais.

Palavras-chave: Endodontia; variação anatômica; dente pré-molar.

ABSTRACT

Introduction: The majority of mandibular first premolars (MPI) have a single root, conical or slightly flattened in the mesiodistal direction, housing a single, wide and straight canal. However, they may present anatomical variations in relation to their arrangement of main canals and accentuated curvatures. Objective: To report the endodontic treatment of a mandibular first premolar with atypical anatomy, having 3 root canals. Case report: A 43-year-old male patient was referred for endodontic treatment in tooth 44. The intraoral examination revealed the presence of temporary filling material in the occlusal cavity; the cold thermal test and the percussion test were negative. The initial periapical radiograph showed an open pulp chamber, atypical anatomy, the presence of 3 root canals and a widened periapex. The diagnosis established for the case was pulp necrosis. Conclusion: Knowledge of the internal anatomy of the root canal system and correct radiographic and tomographic analysis ensure diagnosis, preparation of a treatment plan and favorable prognosis in root canal treatment.

Keywords: Endodontics; anatomical variation; premolar tooth.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7

2 RELATO DE CASO 9

3 DISCUSSÃO 15

4 CONCLUSÃO 20

REFERÊNCIAS 21

ANEXO 23

1 INTRODUÇÃO

A sensibilidade tátil do operador, e o conhecimento sobre anatomia dental e do sistema de canais radiculares, juntamente com a evolução das técnicas empregadas na endodontia, torna-se imprescindível para o clínico, com a finalidade de aumentar a taxa de sucessos dos tratamentos endodônticos (COSTA; SILVA; LIMA, 2022; IQBAL *et al*., 2022; MARTINS, 2010; PORTELA *et al*., 2011).

O sucesso clínico está associado a uma boa instrumentação, desinfecção e obturação de todos os condutos radiculares, seguido de uma correta reabilitação coronária. Enfatizando a importância do conhecimento sobre anatomia na endodontia, a incidência de variações anatômicas é de relevante importância para a abordagem necessária do sistema de canais radiculares (COSTA; SILVA; LIMA, 2022; IQBAL *et al*., 2022; MARTINS, 2010; MORENO *et al*., 2021; PORTELA *et al*., 2011; SINGH; PAWAR, 2015).

A correta interpretação radiográfica é imprescindível para o fechamento do diagnóstico e algumas manobras radiográficas podem ser utilizadas para auxiliar nas interpretações, como por exemplo, as mudanças nas angulações no aparelho de raio-x por meio da técnica de Clarck. Porém não são em todos os casos que as imagens oferecem precisão (JAFARZADEH; SHALAVI; MOHAMMADI, 2013; MARTINS, 2010; MORENO *et al*., 2021; OLIVEIRA *et al*., 2018).

Muitas vezes o operador necessita de imagens em planos tridimensionais e uma visualização clínica ampliada e iluminada por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e microscópio óptico, respectivamente. O ultrassom também é um grande auxiliar no refinamento da câmara pulpar e identificação de canais radiculares (CROZETA *et al*., 2022; JEONG *et al*., 2024; MARTINS, 2010; OLIVEIRA, 2018; SOARES *et al*., 2009).

Os primeiros pré-molares inferiores (PPMI), em sua maioria, possuem raiz única, cônica ou levemente achatada no sentido mésio-distal, abrigando um canal único, amplo e retilíneo. No entanto, apresentam grande variação anatômica, em relação a sua disposição de canais principais e curvaturas

acentuadas, podendo apresentar canais duplos em maior número, ou triplos, mais incomuns, que se dividem em diferentes terços da raiz (COSTA; SILVA; LIMA, 2022; MARTINS, 2010; OLIVEIRA *et al*., 2018).

No sistema canalar, além dos canais principais, também pode conter, canais secundários, canais colaterais, canais laterais e canais recorrentes. O número de canais pulpares principais pode também variar dentro do mesmo tipo de dente originando diferentes tipos de configurações anatômicas ao nível do pavimento pulpar. A configuração mais comum no primeiro pré-molar inferior é a presença de um ou dois canais radiculares (COSTA; SILVA; LIMA, 2022; JAFARZADEH; SHALAVI; MOHAMMADI, 2013; MARTINS, 2010; SINGH; PAWAR, 2015).

Aspectos topográficos foram analisados, e comprovam uma incidência mínima de um terceiro conduto nos PPMI. De acordo com a classificação adotada por Vertucci, o tipo VIII apresenta três condutos radiculares. A presença de um ou dois condutos nos PPMI é muito comum, porém a incidência de três condutos nesses elementos é entre 1,2 e 1,4% da população, a variar entre diferentes etnias. Sendo caracterizado pela presença de dois canais vestibulares (mésio-vestibular e disto-vestibular) e um canal amplo na face lingual. Existem também relatos com presença de quatro a cinco canais no interior do PMI, sendo a incidência quase nula (JAFARZADEH; SHALAVI; MOHAMMADI, 2013; OLIVEIRA *et al*., 2018).

Portanto, o objetivo do presente relato de caso foi reportar um caso clínico de um tratamento endodôntico em um pré-molar inferior com três condutos.

2 RELATO DE CASO

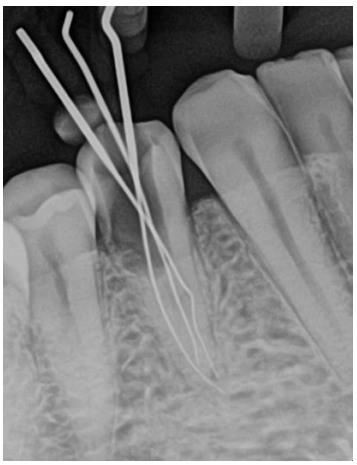
Paciente J.C.S., sexo masculino, 43 anos, compareceu a clínica da especialização de endodontia do CPGO Recife, encaminhado para avaliar a possibilidade de tratar endodonticamente o elemento dentário 44. O referido paciente portava exames radiográficos iniciais (Figura 01 e 02), e informou ter iniciado o tratamento em outra clínica, mas pelo motivo do elemento dentário possuir uma anatomia atípica, foi encaminhado para uma clínica de especialização.

Figura 01: Radiografia inicial realizada por outro profissional.



Fonte: Imagem cedida pelo paciente (2024)

Figura 02: Localização dos condutos feita por outro profisional.



Fonte: Imagem cedida pelo paciente (2024).

Na anamnese, o paciente relatou bom estado de saúde geral, sem alterações sistêmicas e alergias. No exame clínico extrabucal, não foram observadas alterações. No exame clínico intrabucal, não houve relatos de sintomatologia dolorosa no elemento em questão, apresentando resposta negativa aos testes de percussão horizontal e vertical, sem mobilidade e sem alteração de cor dentária. Clinicamente, o elemento dentário 44 estava com a coroa dentária aberta com remanescente de restauração provisória na face oclusal, e o terço cervical da coroa encontrava-se aberto, com presença de gengiva invaginada no local.

Na radiografia periapical ortorradial do elemento dentário 44 (figura 03), observou-se a câmara pulpar aberta e a presença de três condutos radiculares atrésicos. O periápice apresentava-se com espessamento do ligamento periodontal. Em análise de achados clínicos e radiográficos, o diagnóstico final do dente foi necrose pulpar.

Figura 03: Radiografia inicial na clínica de especialização do CPGO – Recife-PE.



Fonte: Autoria própria

Diante da complexidade anatômica e por ter passado por procedimentos prévios com outro profissional, foi proposto ao paciente a realização de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), visto que, o elemento em questão poderia possuir perfurações existentes, em virtude de desgaste acentuado em cirurgia de acesso, observada em radiografia inicial. O paciente recusou-se a realizar o exame, mesmo ciente do insucesso no tratamento anterior.

De acordo com o diagnóstico, o tratamento proposto ao paciente foi a gengivectomia do tecido gengival hiperplasiado, reconstrução do terço cervical

da parede vestibular, permitindo o isolamento absoluto e realização do tratamento endodôntico. Após o paciente ter lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi iniciado o tratamento.

O tratamento foi iniciado com a aplicação de anestésico tópico em gel benzotop (Nova DFL, Rio de Janeiro, RJ) e anestesia terminal infiltrativa do nervo mentoniano com complementação no nervo lingual com Mepivacaína 2% com Epinefrina 1:100.000 (Nova DFL, Rio de janeiro, RJ). Foi realizada a gengivectomia com lâmina de bisturi e curetas periodontais McCall, para assim remover o tecido gengival invaginado. O paciente foi medicado, somente com anti-inflamatório não esteroidal e analgésico, e orientado sobre as recomendações pós-operatórias.

Em uma nova sessão clínica, em que o tecido gengival operado se encontrava cicatrizado, pode-se realizar a reconstrução de parede dentária cervical com resina composta (Z100 3M espe, Minnesota, EUA) e isolamento absoluto do campo operatório utilizando grampo número 207 (Golgran, São Caetano do Sul, SP), arco de Ostby (Maquira, Maringá, PR) e lençol de borracha (Mk life, Porto Alegre, RS), e com o auxílio de barreira gengival (Maquira, Maringá, PR).

Em seguida deu-se início a remoção do material obturador provisório com ponta diamantada esférica 1013 (KG Sorensen, Cotia, SP) e refinamento do acesso coronário com inserto ultrassônico E6D (Helse Ultrasonic, Santa Rosa de Viterbo, SP), para melhorar a forma de contorno e conveniência, visto que o elemento em questão já possuía abertura coronária prévia. Clinicamente, conseguia-se identificar as três embocaduras dos condutos radiculares, devido as características de cores do assoalho, em que as embocaduras apresentam uma coloração mais escurecida.

Com o auxílio do microscópio operatório, inspecionou-se a câmara pulpar por possíveis perfurações pré-existentes. Não possuindo achados ópticos, foi feita a exploração inicial dos canais, respeitando o CAD -4mm e preparo cervical com lima rotatória SX #19.04 (TDK-EURODONTO, Curitiba, PR) em 300rpm/3N. Posteriormente foi realizada a odontometria eletrônica com o localizador foraminal E-PEX PRO (Mk life, Porto Alegre, RS) com lima especial c-pilot #10 (VDW, Munique, Alemanha). Odontometria descrita no quadro 1:

Quadro 1: Descrição da odontometria do elemento dentário 44.

Condutos	Referência	CAD	CRD
1. Vestíbulo-Mesial	Stop na cúspide vestibular	18 mm	18 mm
2. Vestíbulo-Distal	Stop na cúspide vestibular	18 mm	18 mm
3. Lingual	Stop na cúspide lingual	18 mm	19 mm

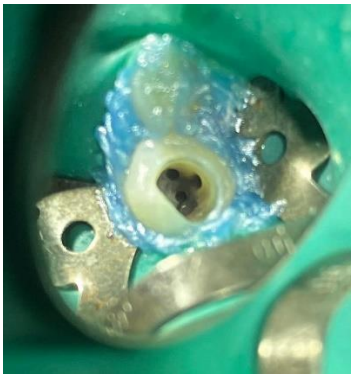
CAD - Comprimento aparente do dente; CRD – Comprimento real do dente; CRT – Comprimento real de trabalho.

Após verificação do CRD, pode-se prosseguir com o preparo químico-mecânico no CRT com limas reciprocantes W-File (TDK-EURODONTO, Curitiba, PR) acopladas no Motor Endodôntico (Dentsply, Pirassununga, SP). As limas possuíam tratamento térmico de superfície e controle de memória, com tip/taper #25.07; #35.06, #45.05. O instrumento apical foraminal foi uma c-pilot #10, o instrumento apical inicial foi uma k #20 e o instrumento memória foi 45.05.

A cada troca de instrumento, os canais foram irrigados com hipoclorito de sódio a 2,5% (Asfer, São Caetano do Sul, SP) através de uma seringa descartável estéril de 5 ml (Ultradent, Joinville, SC) e agulha para irrigação de ponta cega e saída lateral (Mk Life, Porto Alegre, RS).

Após o término do preparo biomecânico dos condutos (figura 04), foi realizada a prova do cone (figura 05), para posteriormente iniciar o protocolo de agitação da solução irrigadora com hipoclorito de sódio (NAOCl) a 2,5% (Asfer, São Caetano do Sul, SP) e EDTA 17% (Biodinâmica, Ibiporã, PR). Para ativação dos produtos irrigantes foi utilizado inserto ultrassônico E1 irrisonic (Helse Ultrasonic, Santa Rosa de Viterbo, SP)3 ciclos (descrição do protocolo na quadro 2). Após a instrumentação e prova do cone, é conclusivo que os condutos são independentes, possuindo três forames distintos.

Figura 04: Embocadura após instrumentação



Fonte: Autoria própria

Figura 05: Prova do cone.



Fonte: Autoria própria

Quadro 2: Protocolo de irrigação e agitação.

	Quantidade de irrigante	Agitação	Tempo de espera nos condutos em cada ciclo
NaOCL 2,5%	2,5 ml	30s com E1 Irrisonic	5 minutos
EDTA 17%	1 ml	30s com E1 Irrisonic	3 minutos
Soro fisiológico 9%	5 ml	Sem agitação	-

Após finalizar a irrigação e agitação, os condutos foram secos com cones de papel absorvente estéril de acordo com o IM (All prime, Brasília, DF).

Optou-se por realizar a endodontia em sessão única, por motivos de não haver lesões periapicais extensas, e não apresentar secreção ou sangramento. A técnica de instrumentação foi realizada dentro de um protocolo eficaz e não havia relatos de sintomatologia dolorosa. A técnica de obturação preconizada foi de cone de guta-percha único, de taper 06 (Mk Life, Porto Alegre, RS), calibrado em tip 45, travando na medida do CRD. O cimento endodôntico utilizado foi o Sealer Plus (Mk Life, Porto Alegre, RS). Após o corte do cone de guta-percha, foi realizada a condensação vertical apical utilizando condensadores a frio (EASY, Belo Horizonte, MG). Limpeza da cavidade pulpar com álcool 70 e EDTA, finalizando a sessão com o selamento coronário em resina composta (Z100 3M espe, Minnesota, EUA), verificação da oclusão, e radiografia final (figura 06).

Figura 06: Obturação final.



Fonte: Autoria própria

3 DISCUSSÃO

A previsibilidade de um bom prognóstico na terapia endodôntica depende do conhecimento da anatomia interna dos canais radiculares, um correto preparo biomecânico, limpeza e obturação dos canais. Canais radiculares não tratados abrigam restos de tecidos e microrganismos que se multiplicam e podem levar a patologias periapicais. A complexidade do sistema de canais radiculares é um dos motivos de insucesso do tratamento endodôntico (COSTA; SILVA; LIMA, 2022; IQBAL et al., 2022; MORENO *et al*., 2021; PORTELA *et al*., 2011; SINGH; PAWAR, 2015).

Os pré-molares inferiores (PMI) possuem uma anatomia complexa e de grande variação, sendo considerados os dentes mais difíceis de serem tratados endodonticamente, por possuírem múltiplos canais radiculares, deltas apicais, canais laterais e colaterais. O conhecimento sobre a sua anatomia é essencial para o sucesso no tratamento e prognóstico favorável. Essas variações na morfologia do canal podem estar associadas a gênero e raça (ALGARNI et al., 2019; COSTA; SILVA; LIMA, 2022; ERKAN et al., 2023; JAFARZADEH; SHALAVI; MOHAMMADI, 2013; MORENO *et al*., 2021; PORTELA *et al*., 2011; SALES JUNIOR *et al*., 2023).

De acordo com literaturas encontradas, o gênero masculino foi o mais predominante nos relatos de casos, e o paciente do referido relato é do sexo masculino. Segundo Sales Junior *et al*., 2023; Algarni et al., 2019; Erkan et al., 2023, apresentaram altas taxas de variações anatômicas, no que diz respeito a quantidade de condutos no interior dos PMI em pacientes do sexo masculino, mas sem uma explicação na relação com o sexo.

Os instrumentos endodônticos e irrigantes possuem limitações para alcançar e diminuir o biofilme bacteriano localizados no interior dos canais. Regiões de difícil acesso como istmos, ramificações e reentrâncias, muitas vezes exigem protocolos especiais para limpeza e desinfecção, pois são áreas mais sujeitas a abrigar remanescentes de tecido pulpar ou detritos residuais infectados, podendo comprometer o sucesso do tratamento endodôntico. Devido a esta limitação, é imprescindível que o clínico tenha conhecimentos sobre

anatomia do sistema de canais radiculares e suas complexidades, como também de estratégias para o tratamento (CROZETA *et al*., 2022; IQBAL *et al*., 2022; MORENO *et al*., 2021; OLIVEIRA, 2018; SINGH; PAWAR, 2015).

Os estudos de Jeong et al., 2024, demonstrou a eficácia do uso de ultrassons e equipamentos de agitação da solução irrigadora, para intensificar o desbridamento químico-mecânico dos canais radiculares, principalmente em configurações complexas (CROZETA *et al*., 2022; JEONG *et al*., 2024; MARTINS, 2010; OLIVEIRA, 2018).

Se a presença de um sistema de canal complexo não for inicialmente identificada, e a dificuldade na instrumentação e a obturação for insatisfatória, o prognóstico e taxa de sucesso do tratamento endodôntico será diminuído (JEONG *et al*., 2024).

A anatomia do elemento dentário do referido relato de caso foi identificada e dominada na instrumentação, o ultrassom foi utilizado na irrigação dos canais radiculares, para ativar a solução irrigadora, no intuito de uma desinfecção mais eficiente e no refinamento da câmara pulpar.

As cavidades de acesso nos PMI são relativamente pequenas, portanto, reduzindo a visualização da área, sendo necessário um desgaste coronário maior para localizar canais extras, com utilização de inserto ultrassônico (CROZETA *et al*., 2022; JEONG *et al*., 2024; MARTINS, 2010; OLIVEIRA, 2018; SOARES *et al*., 2009).

Uma estrutura anatômica que poderá auxiliar na localização das embocaduras será a linha embrionária mais escura que fará a união dos dois canais principais que se localizam nas extremidades desta mesma linha, vale salientar a correta sondagem dessas linhas embrionárias. Os orifícios de abertura dos canais radiculares geralmente localizam-se no seguimento dos cornos pulpares e cúspides (GARCIA *et al*., 2016; MARTINS, 2010).

Segundo os estudos de Jafarzadeh; Shalavi; Mohammadi (2013), PMI apresentam uma porcentagem elevada, no que diz respeito a variação da

morfologia radicular, com fator racial predisposto para a presença de dois ou mais canais.

A ocorrência de três canais com três forames separados (configuração tipo VIII de Vertucci) em PMI é muito rara. Vertucci e Dawson (1984), relataram a ocorrência de três canais em primeiros PMI em 0,5 e 0,04%, respectivamente. Seus estudos em segundos pré-molares mostraram esses percentuais em 0,0 e 0,4%, respectivamente. A maior incidência é de um canal em 97,5% dos casos (OLIVEIRA *et al.*, 2018; SALES JUNIOR *et al*., 2023).

Na configuração com três canais de PMI, a abertura coronária deve ser em formato triangular, com a base do triângulo voltada para a face vestibular, onde se localiza dois canais vestibulares. Nesta situação os canais vestibulares têm duas entradas independentes, e podem ou não possuir forames independentes, e o canal lingual isolado na face lingual (MARTINS, 2010).

O elemento dentário do relato de caso, em sua câmara pulpar era nítida a presença de dois canais vestibulares, denominados vestíbulo-mesial e vestíbulo-distal, e um canal lingual. De acordo com os comprimentos reais obtidos com o localizador apical e prova do cone, pode-se determinar que os canais radiculares e forames são independentes.

Características radiológicas entregam a presença de três canais em PMI. Os canais vestibulares, podem estar em uma única raiz (mais larga) ou pode apresentar duas raízes vestibulares, e o canal palatino sempre estará presente (JAFARZADEH; SHALAVI; MOHAMMADI, 2013; MORENO *et al*., 2021).

Radiograficamente, nos pré-molares que possuem três canais radiculares, o espaço do canal radicular pode desaparecer devido a mudança de densidade na metade das raízes ou até mesmo no terço apical, indicando a presença de mais canais sobrepostos, como também o espaço do ligamento periodontal pode sugerir a presença de mais condutos ou raiz extra. Em angulação mésio-radial e disto-radial, podem entregar a presença de uma furca ou múltiplos canais. podendo essa mesma radiografia tornar-se não conclusiva no que diz respeito ao diagnóstico do número e orientação dos canais presentes

(JAFARZADEH; SHALAVI; MOHAMMADI, 2013; MORENO *et al*., 2021; OLIVEIRA *et al*., 2018).

O elemento dentário em questão possuía duas raízes, uma vestibular mais larga no sentido mésio-distal, abrigando dois canais radiculares e uma raiz palatina. Na radiografia inicial orto-radial, era nítida a presença de duas raízes pela mudança de densidade.

Outra característica radiográfica e clínica que indica a possibilidade da existência de um segundo canal vestibular em pré-molar, é o desvio da lima do centro da câmara pulpar para distal ou mesial, será provável que, um segundo canal vestibular esteja presente numa posição simetricamente oposta dentro da mesma raiz (MARTINS, 2010; MORENO *et al*., 2021).

Nesses casos o diagnóstico radiográfico na maioria das vezes é definitivo, mas a inspeção clínica da coroa dentária e análise da morfologia cervical das raízes por meio da sondagem periodontal é imprescindível, e pode auxiliar na identificação de uma raiz extra (JAFARZADEH; SHALAVI; MOHAMMADI, 2013; MORENO *et al*., 2021; OLIVEIRA *et al*., 2018).

A análise radiográfica é muito importante, mas um cuidadoso exame da câmara pulpar é fundamental. A introdução de tecnologias que permitem uma visualização ampliada e iluminada de estruturas anatômicas no interior da câmara pulpar, por meio de lupas e microscópios, veio para melhorar o trabalho do clínico (MARTINS, 2010; MORENO *et al*., 2021; OLIVEIRA *et al*., 2018).

O uso da microscopia operatória na endodontia, garantiu uma melhor acuidade visual, possibilitando ao profissional um auxílio no diagnóstico e tratamento de canais, facilitando na determinação de extensão de fraturas e fissuras, localização de canais, remoção de instrumentos fraturados, tratamento de perfurações, preparo, obturação e selamento coronário (BOOKHAN; BUCHANAN; VALLY, 2019; HALMENSCHLAGER *et al*., 2019; MORENO *et al*., 2021; SINGLA; GIRDHAR; TANWAR, 2018).

Durante o tratamento endodôntico do elemento dentário relatado, foi utilizado o microscópio, para pesquisar a presença de perfurações, visto que

possuía abertura coronária prévia, e o paciente recusou-se em realizar o exame de tomografia computadorizada de feixe cônico.

As imagens radiográficas periapicais são frequentemente utilizadas, porém fornecem imagens em planos bidimensionais, assim limitando muitas vezes a visualização de outras estruturas anatômicas. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) possuem imagens tridimensionais, favorecendo o diagnóstico clínico devido a sua alta precisão e resolução de imagens em todos os planos (ALGARNI *et al*., 2019; BOOKHAN; BUCHANAN; VALLY, 2019; CLEGHORN *et al*., 2007; ERKAN *et al*., 2023; IQBAL *et al*., 2022; JEONG *et al*., 2024).

Devido os pré-molares inferiores possuírem uma morfologia complicada, torna-se difícil avaliar sua anatomia com imagens radiográficas bidimensionais. O sistema de imagens da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), produz imagens volumétricas precisas e de alta resolução, sem sobreposições, menos tempo de varredura e menor dose de radiação (ALGARNI *et al*., 2019; COSTA; SILVA; LIMA, 2022; CLEGHORN *et al*., 2007; ERKAN *et al*., 2023; IQBAL *et al*., 2022; JEONG *et al*., 2024).

Apesar do paciente do referido relato de caso ter se recusado a realizar o exame de TCFC, não houve dúvidas sobre a quantidade de canais e raízes presentes em seu primeiro pré-molar inferior direito. Somente com a radiografia inicial orto-radial a anatomia foi identificada, e clinicamente era visíveis a presença de três embocaduras na câmara pulpar.

4 CONCLUSÃO

A incidência de múltiplos canais em PMI é rara, e sua configuração é muito imprevisível, sendo passível de grandes variações anatômicas. Portanto, é fundamental que o clínico estabeleça estratégias de diagnóstico e tratamento, como a utilização de exames de tomografia computadorizada de feixe cônico, e a associação da magnificação e o ultrassom, a fim de dominar a anatomia interna do sistema de canais radiculares e alcançar o sucesso esperado.

O paciente do presente relato de caso, não relatou queixas de sintomatologia dolorosa advindas do elemento dentário em questão, clinicamente apresenta aspectos de normalidade, seguido de acompanhamento.

REFERÊNCIAS

ALGARNI, A.Y. et al. Morphological variations of mandibular first premolar on cone-beam computed tomography in a Saudi Arabian sub-population. Saudi Dental Journal. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2019.11.013. Nov. 2019.

BOOKHAN, V.; BUCHANAN, G.D.; VALLY, Z.I. Endodontic treatment of a maxillary second premolar with three roots and three root canals - a case report. SADJ., V. 74, N. 10, p. 571 - p574, nov. 2019.

CLEGHORN, B.M. et al. The Root and Root Canal Morphology of the Human Mandibular Second Premolar: A Literature Review. JOE., v.33, n.9, Sept. 2007.

COSTA, T.B.L.; SILVA, C.C.; LIMA, S.N. Anatomia dos pré-molares inferiores: uma revisão sistemática de literatura. Research, Society and development, v. 11, n. 17, 2022.

CROZETA, B.M. et al. A utilização do ultrassom em endodontia: princípios básicos e indicações clínicas. Rev Odontol Bras Central. v. 3, n. 90, p. 78-93, 2022.

ERKAN, E. et al. Assessment of the canal anatomy of the premolar teeth in a selected Turkish population: a cone-beam computed tomography study. BMC Oral Health, v. 23, n.403, 2023.

GARCIA, L.P.V. et al. Variação morfológica do primeiro pré-molar superior com três canais radiculares: Revisão e relato de caso. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, v. 17, n. 1, p. 110-115, 2016.

HALMENSCHLAGER, S.C. et al. Aplicação do microscópio operatório em diferentes situações da endodontia. Rev. Uningá, Maringá, v.56, n.S7, p.187-201, 2019.

IQBAL, A. et al. Cone Beam Computed Tomography Evaluation of Root Morphology of the Premolars in Saudi Arabian Subpopulation. Association of Support to Oral Health Research – APESB. March, 2022.

JEONG, J.W. et al. Anatomia radicular única de segundos pré-molares inferiores: estratégias clínicas para desinfecção eficaz e preservação da estrutura dentinária no tratamento de canal radicular – relato de caso. Frontiers in Dental Medicine, 2024.

MARTINS, J.N.R. Primeiro pré-molar superior com três canais: diagnóstico e tratamento – quatro casos clínicos. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac., v.52, n.1, p.43-51, 2011.

MOHAMMADI, Z.; SHALAVI, S.; JAFARZADEH, H. Extra Roots and Root Canals in Premolar and Molar Teeth: Review of an Endodontic Challenge. The Journal of Contemporary Dental Practice, v.14, n.5, p.980-986, 2013.

MORENO, J.O. et al. Micro-computed tomographic evaluation of root canal morphology in mandibular first premolars from a Colombian population. Acta Odontol. Latinoam, v. 34, n. 1, p. 50-55, 2021.

OLIVEIRA, H.M. O uso do ultrassom no tratamento endodôntico. Faculdade de Sete Lagoas, Belo Horizonte, 2018.

OLIVEIRA, N.G. et al. Anatomia radicular dos primeiros pré-molares inferiores em uma população do nordeste do brasil. Rev Odontol Bras Central, v.27, n.83, p.211-216, 2018.

PORTELA, C.P. et al. Estudo da anatomia interna dos pré-molares – Revisão de literatura. Odonto, v. 19, n. 37, p. 63-72, 2011.

SALES JUNIOR, R.O. et al. Study of anatomical variations in premolars by cone beam computerized tomography in a radiologic clinic in Piauí. Rev. De Ciências Médicas, Salvador-BA, v. 22, n. 1, p. 24-29, jan./abr. 2023.

SINGH, S.; PAWAR, M. Root canal morphology of South Asian Indian maxillary molar teeth. European Journal of Dentistry, v. 9, n. 1, 2015.

SINGLA, M.G.; GIRDHAR, D.; TANWAR, U. Magnification in Endodontics: A review. Indian Journal of Conservative and Endodontics, v. 3, n. 1, p. 1-5, January-March, 2018.

SOARES, L.R. et al. Diagnosis and Root Canal Treatment in a Mandibular Premolar with Three Canals. Braz Dent J., v. 20, n. 5, 2009.

ANEXO

CPGO ENDODONTIA

ESPECIALIZAÇÃO EM ENDODONTIA
Coodenador Prof Dr Glauco Ferreira

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por este termo, eu, José carlos da Silva _____, paciente (ou responsável legal do (a)menor_____ _____), portador (a) do RG / CPF 013.780.564-09 declaro que o cirurgião-dentista DENTISTA, _____ _____ inscrito no CRO/PE sob o nº_____, profissional este escolhido por mim para realizar:

(X) Tratamento Endodôntico (de canal)
( ) Retratamento Endodôntico
( ) Cirurgia Parendodôntica

No elemento dentário 44, me apresentou o plano de tratamento à ser realizado na clínica escola do curso de Especialização em Endodontia.

Ainda, declaro que li as seguintes informações relacionadas ao meu tratamento:

FICHA DE ANAMNESE

1. Confirmo que a ficha de anamnese foi por mim preenchida e assinada com informações que correspondem à verdade dos fatos, especialmente no que diz respeito às minhas condições de saúde geral e bucal.
2. Não omiti ou suprimi qualquer dado quanto a doenças preexistentes e que sejam de meu conhecimento, tão pouco quanto ao uso de medicamentos controlados ou não. Estou ciente de que a omissão de dados sobre a minha saúde geral e bucal e sobre o uso de medicamentos podem interferir negativamente no planejamento e no andamento do meu tratamento, além da resposta biológica do meu organismo à técnica empregada, podendo, em casos extremos, ocasionar danos irreversíveis à minha saúde bucal e geral.

DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DE TRATAMENTO

3. Fui informado (a) que tenho a necessidade de realizar tratamento endodôntico no(s) elemento(s) dentário(s) 44, mas que possuo o direito de escolher não me tratar, estando consciente que se eu não passar pelo devido tratamento odontológico, poderei ter minha saúde comprometida com perda do dente, além de abscessos dentais, angina de Ludwig, trombose do seio cavernoso e outras graves infecções, que podem gerar problemas cardíacos e em casos extremos, até o óbito.
4. Considerando minha queixa e, após avaliação clínica e de exames complementares, confirmo que o profissional esclareceu sobre o seu diagnóstico, me informando sobre as condições do elemento dentário, incluindo os riscos (fratura de lima / instrumentos)

e benefícios do tratamento, sua fragilidade e possíveis complicações (necessidade de futura intervenção).

5. Ainda, fui informado (a) sobre as alternativas, objetivos e riscos do tratamento, de modo que, eventualmente, a exodontia (extração) do elemento dentário pode ser indicada. Contudo, a Odontologia prevê inicialmente, e de acordo com o caso em concreto, medidas preventivas para manter o elemento dentário, mas sem viabilidade de garantir tempo de durabilidade e estabilidade do dente, pois questões biológicas, intrínsecas e extrínsecas, assim como hábitos em geral, podem contribuir para danificar ou fragilizar o elemento dentário (coroa e raiz) que pode, em casos extremos, causar a sua perda.

6. Declaro ter sido informado (a) que o tratamento e/ou retratamento endodôntico busca evitar que um dente seja extraído. Muitos fatores são determinantes no sucesso do tratamento endodôntico: sistema imunológico (defesa biológica do paciente), anatomia dental e do sistema de canais, grau da doença endodôntica existente, espécies de bactérias envolvidas e cooperação do paciente durante o tratamento.

7. Entendo que, apesar de uma alta taxa de sucesso (em torno de 90%), ocasionalmente este procedimento pode falhar, havendo necessidade de um novo tratamento e/ou retratamento, ou até mesmo uma cirurgia periapical, bem como pode ser indicada a extração do dente.

RISCOS DO TRATAMENTO

8. Fui esclarecido (a) que no tratamento endodôntico existe um risco pequeno de ocorrência das seguintes intercorrências, as quais o profissional tentará ao máximo evitar:

I. Quebra do dente: devido o enfraquecimento do dente por ação de cáries, trincas ou trauma, poderá ocorrer a quebra do dente durante o isolamento, durante o tratamento de canal ou até mesmo após o procedimentos, se não tomados os devidos cuidados orientados pelo cirurgião-dentista;

II. Perfuração ou trepanação do canal: pode ocorrer no momento do acesso à câmara pulpar (entrada do canal) e durante a instrumentação do canal. Na ocorrência dessas situações, o cirurgião-dentista realizará procedimentos de correção, quando possível, uma vez que essas intercorrências podem gerar a perda do elemento dentário;

III. Fratura de instrumentos: caso ocorra a fratura de instrumento (lima e broca) será analisada a viabilidade da retirada do fragmento no ato da consulta ou em uma consulta futura;

IV. Extravasamento de material obturador: deslocamento de cimento e/ou cone de guta percha além do forame apical, que serão avaliados nas consultas de proservação (acompanhamento);

V. Processo inflamatório e dor (Pericementite): pode ser ocasionada pela limpeza e desinfecção do canal radicular, entrada de alimentos, por não observância das orientações do profissional e/ou por questões inerentes ao estado clinico geral do paciente;

VI. Danos aos dentes vizinhos: se o paciente não concluir o tratamento endodôntico dentro do prazo estipulado, a inflamação e/ ou infecção poderá atingir os dentes vizinhos;

VII. Escurecimento do dente: pode ocorrer após o tratamento endodôntico e por decorrência da perda de vitalidade, bem como da ação de medicamentos no interior do canal radicular;

VIII. Calcificação do canal: podem existir um ou mais canais radiculares calcificados; isto significa que a luz do canal está obliterada, podendo impedir ou até inviabilizar um tratamento adequado.

9. Estou ciente de minha responsabilidade em colaborar e contribuir para o tratamento que será executado, seguindo as orientações do profissional, respeitando o prazo de retorno às consultas, de modo que ausências também são fatores que prejudicam o tratamento, causando danos muitas vezes irreversíveis pela falta de acompanhamento profissional.

TEMPO DE TRATAMENTO

10. O tempo de finalização do tratamento dependerá da complexidade do caso durante os procedimentos e da resposta biológica do meu organismo à técnica empregada, frequência às consultas e seguimento das orientações fornecidas pelo profissional, não sendo garantido que todo e qualquer tratamento de canal poderá, efetivamente, ser finalizado em uma única sessão.

11. Tenho conhecimento de que ao término do tratamento deverei retornar para consultas de proservação (acompanhamento) de acordo com os critérios estabelecidos pelo profissional, visando resguardar e manter o tratamento realizado, sendo certo que não é possível garantir o tempo de durabilidade dos procedimentos odontológicos, pois referida avaliação deverá observar as condições de minha saúde e eventuais alterações bucais.

INFORMAÇÕES GERAIS

12. É de meu conhecimento de que devo informar ao profissional qualquer alteração em decorrência do tratamento realizado, insatisfações ou dúvidas sobre o tratamento em execução; mantendo meus dados cadastrais sempre atualizados e informando eventuais mudanças de endereço, telefone, etc.;

13. Estou ciente de que a Odontologia não é uma ciência exata e que os resultados esperados a partir do diagnóstico poderão não se concretizar em face da resposta biológica do meu organismo e de minha colaboração, assim como da própria limitação da Ciência, sendo certo que o profissional se compromete a utilizar as técnicas e os materiais adequados à execução do plano de tratamento proposto e aprovado, assumindo responsabilidade pelos serviços prestados, resguardando a minha privacidade e o necessário sigilo profissional, além de zelar por minha saúde e dignidade;

14. Declaro que estou ciente de que o tratamento endodôntico envolve somente o tratamento do sistema de canais do elemento dentário, de modo que a restauração ou instalação de prótese trata-se de procedimento complementar indispensável para viabilizar o total vedamento do dente, minimizando riscos de microinfiltrações e perda do tratamento realizado.

15. O profissional não se eximirá de avaliar eventual dano ou prejuízo sofrido e alegado, reparando-o, quando o caso, dentro do limite de sua responsabilidade;

16. Abaixo manifesto se autorizo a utilização da minha documentação e caso clínico (incluindo relato de caso, fotos pré e pós-procedimento, e exames radiográficos) para

uso em publicações científicas, com exibição das mesmas com finalidade didático-acadêmica, inclusive em redes sociais - mas sem identificação do paciente – conforme previsto no Código de Ética Odontológica e em acordo com a Res.196/2019 do CFO:

( ) Sim ( ) Não

Por último, afirmo que tive a oportunidade de esclarecer todas as dúvidas e compreender todas as informações constantes neste documento antes de sua assinatura. Apesar de estar plenamente satisfeito(a) com as informações recebidas, reservo-me o direito de apresentar novas dúvidas que surgirem durante o tratamento ao profissional.

Recife, 01 de dezembro de 2023.

José carlos da Silva

Assinatura do (a) Paciente ou responsável legal

Dra. Maria Alice Morgado Gomes
Cirurgiã Dentista
CRO/PE 13217

Cirurgião-Dentista | CRO-PE