

RELAÇÃO DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES COM CANAL MANDIBULAR: COMPARAÇÃO ENTRE RADIOGRAFIA PANORÂMICA E TCFC

RELATIONSHIP BETWEEN LOWER THIRD MOLARS AND MANDIBULAR CANAL: COMPARISON BETWEEN PANORAMIC RADIOGRAPHY AND CTC

^ITHAIS MEDEIROS DE AMORIM, ^{*II}MARIA CLARA ALVES BARBOSA RIBEIRO, ^{III}YURI VICTOR DE MEDEIROS MARTINS,
^{IV}PEDRO EVERTON MARQUES GOES, ^VFERNANDA CLOTILDE MARIZ SUASSUNA

Resumo. A exodontia dos terceiros molares, na maioria das vezes, está indicada, consistindo os molares inferiores mais passíveis de complicações trans e pós-operatórias. Para evitar complicações na cirurgia, exames imaginológicos devem ser solicitados. O objetivo é avaliar a relação do terceiro molar inferior (3MI) com o canal mandibular (CM) em radiografia panorâmica (RP), comparando-as com as tomografias computadorizadas de feixe-cônico (TCFC). Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, com 28 amostras de exames de imagem panorâmica e tomográfica de 3MI de pacientes submetidos a ambos os exames na Clínica Escola de Odontologia da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, entre junho de 2019 a abril de 2022. Utilizando um instrumento de pesquisa confeccionado, as imagens disponíveis foram classificadas segundo Winter, Pell e Gregory e observadas variações anatômicas do CM e da avaliação da presença ou ausência dos sinais radiográficos. A coleta de dados foi realizada com dois radiologistas odontológicos com mais de dois anos de experiência em ambiente e computadores padronizados. Os dados foram tabulados em Excel e submetidos à análise estatística com o auxílio do pacote estatístico SPSS versão 21. Predominantemente, notou-se a posição vertical tanto na RP (42,3%) quanto na TCFC (38,4%). Na classificação de Pell e Gregory, prevaleceu a Classe I Nível A, com 23% na TCFC e 34,6% na RP. O CM não apresentou muitas variações. A TCFC evidenciou 34,6% de contato do 3MI com a cortical do CM e 30,8% com o interior do canal. Alguns sinais radiográficos prevaleceram pela RP, tais como: interrupção do canal (15,3%) e obscurecimento radicular (15,3%). Entretanto, 34,6% dos 3MI não possuíam contato com o canal pela TCFC, e apenas 19,3% das RP corroboravam com esse resultado. Portanto, verifica-se a importância de um bom planejamento no intuito de evitar complicações cirúrgicas e proporcionar ao paciente um pós-operatório menos doloroso e mais satisfatório.

Palavras-Chave: Nervo mandibular; terceiro molar; radiografia panorâmica; tomografia computadorizada de Feixe Cônico.

Abstract. Exodontia of the third molars is most often indicated, with the lower molars being more susceptible to trans- and post-operative complications. To avoid complications during surgery, imaging exams should be requested. This study aimed to evaluate the relationship between the lower third molar ("LM3") and the mandibular canal ("MC") on panoramic radiographs ("PR") and compare them with cone-beam computed tomography ("CBCT") scans. This is an observational, cross-sectional, and descriptive study with 28 samples of panoramic and tomographic images of LM3 of patients who underwent both examinations at the Clinic School of Dentistry of the Faculdade de Enfermagem Nova Esperança, between June 2019 and April 2022. Using a research instrument, the available images were classified according to Winter, Pell, and Gregory, and anatomical variations of the MC and the evaluation of the presence or absence of radiographic signs were observed. Data was collected from two dental radiologists with over two years of experience in standardized environments and on standardized computers. The data was entered into Excel and submitted to statistical analysis using the SPSS version 21 statistical package. Predominantly, the vertical position was noted in both the PR (42.3%) and the CBCT (38.4%). In the Pell and Gregory classification, Class I Level A prevailed, with 23% in the CBCT and 34.6% in the PR. The MC did not vary much. The CBCT revealed contact between the LM3 and the cortex of the MC in 34.6% of cases and the interior of the canal in 30.8%. Some radiographic signs prevailed in the RP, such as canal interruption (15.3%) and root obscuration (15.3%). However, 34.6% of the LM3 had no contact with the canal by CBCT, and only 19.3% of the PR corroborated this result. This shows the importance of good planning to avoid surgical complications and provide the patient with a less painful and more satisfactory post-operative period.

Keywords: Mandibular Nerve; Third Molar; Panoramic Radiography; Cone-Beam Computed Tomography.

^ICirurgiã dentista, FACENE, 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0306-7713>.

^{*II}Cirurgiã dentista, FACENE, 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Email: abmariaclara@hotmail.com,
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7693-6230>.

^{III}Mestre em Odontologia, FACENE, 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9674-8907>.

^{IV}Mestre em Odontologia, FACENE, 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8437-4912>.

^VDoutora em Odontologia, FACENE, 58067-695, João Pessoa, Paraíba, Brasil.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5846-288X>.

INTRODUÇÃO

Os terceiros molares são os últimos dentes da cavidade bucal a irromperem (em torno dos 17 aos 25 anos de idade). Sua remoção, na maioria das vezes, é indicada, sendo os terceiros molares inferiores mais passíveis de complicações trans ou pós-cirúrgicos¹. A permanência desse elemento dentário no alvéolo, principalmente quando se apresenta impactado, pode levar a diversas implicações, tais como: doença periodontal, cáries dentárias, pericoronarite, reabsorção radicular e formação de cistos e tumores odontogênicos². De acordo com Nojosa, Tiburtino e Favalli³, existem alguns fatores locais que favorecem essa impaction, como: apinhamento dos demais elementos presentes na arcada dentária, posição ectópica do germe dentário, dentes supranumerários, obstrução mecânica e lesões nos tecidos moles ou ósseos.

Entretanto, a exodontia do terceiro molar deve ser analisada e estudada com cautela, pois pode acarretar em trismo, edema, dor, sangramentos e alveolite, dentre outros¹. Em todo caso, os dentes retidos devem ser extraídos, exceto quando é mais benéfico mantê-lo do que removê-lo, ou seja, quando os riscos e complicações em sua remoção forem maiores que seu benefício, deixando sua extração contraindicada. Algumas contraindicações devem ser levadas em consideração, tais como: extremos de idade, condição médica comprometida e prováveis danos a estruturas adjacentes⁴.

Segundo Soares¹, as principais dificuldades relacionadas à extração dos terceiros molares inferiores (3MI) retidos estão relacionadas à lesão do nervo alveolar inferior (NAI). Isso ocorre devido a íntima relação desses elementos dentários com o canal mandibular (CM), resultando assim em parestesia, seja ela transitória ou permanente¹. Vale ressaltar que a anatomia do terceiro molar se faz relevante, já que suas raízes podem ter variações, tornando a cirurgia mais simples ou mais complexa⁵.

Para se precaver de complicações na cirurgia, exames complementares devem ser solicitados. Os exames de imagens são imprescindíveis. As radiografias panorâmicas (RP) são as primeiras opções para análise dos terceiros molares; no entanto, por fornecer uma imagem bidimensional com distorções e sobreposições, quando ela indica uma relação do 3MI com o CM, solicita-se a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), que fornece imagem tridimensional (3D) das estruturas bucais, eliminando sobreposições e superando as limitações da radiografia panorâmica⁶.

É comum que as raízes dos 3MI tenham íntima relação com o CM e, sendo assim, com o NAI, influenciando diretamente na cirurgia. Surge, então, a necessidade de um planejamento cirúrgico minucioso. Visto isso, este trabalho tem como objetivo a comparação da RP e sua confiabilidade em relação à TCFC.

MATERIAIS E MÉTODOS

Seguindo os preceitos estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Ministério da Saúde), este estudo foi registrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética das Faculdades Nova Esperança – FACENE, obtendo parecer favorável à sua execução, sob o protocolo CAAE de número 56018122.1.0000.5179.

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, com todas as etapas da pesquisa realizadas na Clínica Escola de Odontologia das Faculdades Nova Esperança (FACENE). Foram acessados o banco de imagens de panorâmicas e volumes cedidos para o estudo pela Instituição. Esses foram produzidos pelo uso do aparelho Eagle X 3D (Dabi Athante, São Paulo), capaz de adquirir imagens panorâmicas com resolução máxima de 108 µm e volumes em três FOVs diferentes (5x5-6x8-8x8), atingindo diferentes resoluções com voxel isotrópico entre 80 e 500µm. Para análise das imagens,

foi utilizado o computador de aquisição e processamento do Centro de Imagem Odontológica. Esse computador tem placa de vídeo NVIDIA GEFORCE GTX 1060 6GB e CPU Intel Core i7 4.0 GHz, com monitor de exposição com 1920 x 1080 - Full HD, compatível com a resolução entregue pelo tomógrafo.

A população foi composta por pacientes atendidos na Clínica-Escola de Odontologia da FACENE e a amostra foi constituída pela totalidade de casos de radiografias panorâmicas de pacientes atendidos pelo centro de imagens da clínica-escola, com o intuito de avaliar os 3MI e que também precisaram realizar uma TCFC para avaliar o nível de proximidade e relação com o canal mandibular, sendo considerados como unidade amostral os molares inferiores com os dois exames de imagem, totalizando assim 28 terceiros molares inferiores. Entretanto, foram excluídos os exames cadastrados no computador adquiridos por outros equipamentos e aqueles em que o volume tomográfico não possuía os 3MI integralmente no campo de visão, não permitindo assim a análise. Ao fim, dois dentes foram excluídos após a aplicação desses critérios, tendo como amostra final 26 terceiros molares inferiores.

Após definição da amostra, as imagens e volumes foram submetidos à ferramenta cópia, inseridos em uma nova pasta e renomeados. As panorâmicas foram copiadas em uma apresentação do software do powerpoint e organizadas de forma aleatória para envio aos avaliadores de modo a manter o cegamento. Os volumes tomográficos renomeados e enviados via Google Drive para avaliação em instrumento de coleta.

A avaliação das imagens foi realizada de forma isolada por dois radiologistas odontológicos com mais de dois anos de experiência. As possíveis discordâncias de avaliação foram visualizadas em um segundo momento na busca por um consenso. Para avaliação inter-observador, foi utilizado o teste Kappa de Cohen, adotando os seguintes valores de referência de concordância: 0 (ausência), 0-0,19 (pobre), 0,20-0,39 (fraca), 0,30-0,59 (moderada), 0,60-0,79 (substancial), e $\geq 0,80$ (quase completa) (Quadro 1).⁷

Utilizando o instrumento de pesquisa confeccionado, as imagens disponíveis foram classificadas segundo Winter, Pell e Gregory, observadas variações anatômicas em canal mandibular e da avaliação da presença ou ausência dos seguintes sinais radiográficos: estreitamento do canal, obscurecimento radicular, obscurecimento e ápice bifido da raiz, estreitamento radicular, interrupção do canal, desvio do canal e deformação da raiz.

Quadro 1. Kappa de Cohen inter-observador

| Winter | Pell e Gregory | Anatomia do canal mandibular | Sinais radiográficos de proximidade com o canal mandibular |
|--------|----------------|------------------------------|--|
| 0,941 | 0,886 | 0,848 | 0,860 |

Para análise das imagens, o ambiente se manteve em penumbra para diminuir as interferências externas e a configuração de resolução do monitor mantidas na mais alta possível. No que se refere às imagens panorâmicas, essas foram analisadas em formato “png”. Os volumes foram manipulados utilizando o software OnDemand (Cybermed, Unit K Tustin, CA, USA). As informações coletadas foram observadas nas reconstruções multiplanares.

Após a tabulação dos resultados no software excel (Microsoft, USA), os dados foram importados para o software SPSS (International Business Machines Corporation) na versão 21.0, no qual foi realizada uma análise descritiva de números absolutos e porcentagens, além de uma análise exploratória para determinar a estatística inferencial indicada, sendo realizado teste qui-quadrado de Person, adotando um índice de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para determinar o grau de dificuldade do terceiro molar inferior na abordagem cirúrgica, alguns sistemas foram idealizados, como a classificação de Winter e a de Pell e Gregory. A classificação de Winter se refere à inclinação do longo eixo do terceiro molar em relação ao segundo molar inferior (2MI). São classificados como: vertical, horizontal, mesioangulado, distoangulado, vestibulo-versão/linguo-versão ou invertido⁸.

Já a classificação de Pell e Gregory se diferencia em Classe I, II e III e em nível A, B ou C. A classe em número romano está relacionada com a borda anterior do ramo ascendente da mandíbula e a face distal do 2MI. Quando um dente está em Classe I, isso significa que há espaço suficiente para erupcionar; na maioria das vezes, suas duas cúspides estão fora do ramo da mandibular. Na Classe II, o dente tem um espaço parcial para erupcionar; sendo assim, parte dele ainda se encontra dentro do ramo. Já na classe III, o dente não tem espaço para erupcionar e se encontra totalmente dentro do ramo mandibular⁹.

A classificação A, B e C está relacionada à porção mais alta da face oclusal dos 3MI e a face oclusal do 2MI. Então, quando o dente está em A, significa que ambas as faces estão no mesmo nível oclusal. Em B, os 3MI se apresentam basicamente no nível da cervical do 2MI. Por fim, em C, os 3MI se encontram abaixo da linha cervical do 2MI⁸.

Ao avaliar 26 terceiros molares inferiores, de um total de 15 pacientes que possuem tanto a RP quanto a TCFC, notou-se, segundo a classificação de Winter, que as posições mais frequentemente visualizadas na RP foram a vertical (42,3%), seguida de mesioangular, com 34,6%, e, em última posição, a horizontal, com 23%. Já na TCFC, foram identificados 38,4% elementos na posição vertical, seguido de mesioangular e horizontal, ambos com 30,7%, cada. Nenhum elemento se encontrava vestibulo-linguoangular, distoangular ou invertido (Tabela 1). Diversos estudos se apresentaram em concordância em relação à classificação de Winter^{10,11,12,13,14}. Vale ressaltar que as cirurgias desses elementos dentários se tornam mais complexas a depender da classificação definida.

Na classificação de Pell e Gregory, a classe mais prevalente na RP foi Classe I Nível A, com 34,6%, seguido de Classe I Nível B (15,3%), sendo que 30,7% não foram passíveis de avaliação, por não se encontrarem totalmente verticalizados para serem classificados. Os resultados na TCFC foram semelhantes, com maior prevalência da Classe I Nível A, em 23%. Entretanto, foram identificados 11,5% em Classe II Nível A, divergindo com os resultados da RP. Já que as classes I e II e níveis A e B são parecidos, foi possível uma melhor análise e classificação ao serem visualizados pela TCFC (Tabela 1).

Em contraposição a esses resultados, um estudo de 220 RP evidenciou a inclinação mesioangular como mais frequente, com 45,5%, seguida da posição Classe II Nível A, com 36,6%¹⁵. Outra pesquisa, também divergente, foi realizada com 300 terceiros molares inferiores de 200 pacientes, em que as profundidades mais frequentes foram a B (48,33) e A (45%). E, na relação com o ramo, as classes II (65%) e I (34%)¹¹. Além desses, houve uma pesquisa manual com 22 artigos em que estavam em concordância com a classificação de Winter, na qual se obteve uma maior frequência de dentes verticais seguidos dos mesiangulados. Entretanto, houve discordância em relação a Pell e Gregory. Nesse, a Classe II Nível A, seguida da Classe II Nível B, encontraram-se mais prevalentes¹⁰.

Tabela 1. Prevalência da Classificação de Winter, Pell e Gregory e das alterações anatômicas dos canais mandibulares.

| Classificação de Winter | | | |
|--|----------------------|--------------------|-----------|
| | TCFC n(%) | RP n(%) | p* |
| Vertical | 10(38,4%) | 11(42,3%) | 0,822 |
| Mesioangular | 8(30,8%) | 9(34,7%) | |
| Horizontal | 8(30,8%) | 6(23%) | |
| Classificação de Pell e Gregory | | | |
| | TCFC n(%) | RP n(%) | p* |
| Classe I Nível A | 6(23%) | 9(34,6%) | 0,114 |
| Classe II Nível A | 3(11,5) | 0 | |
| Classe I Nível B | 0 | 4(15,3%) | |
| Classe II Nível B | 2(7,7%) | 3(11,5%) | |
| Classe III Nível C | 1(3,9) | 1(3,9%) | |
| Não Vertical | 13(50%) | 8(30,8%) | |
| Sem 2MI | 1(3,9) | 1(3,9%) | |

*Teste Quiquadrado de Pearson $p \leq 0,05$

Em relação ao CM, o conhecimento anatômico é importante para planejamento cirúrgico e extração dos 3MI, pois, em seu interior, há presença de estruturas vitais para odontologia, podendo haver variações como, por exemplo, o canal bífido¹⁶ ou canal retromolar¹⁷.

Com isso, foi analisado se o canal possuía alguma variação anatômica, como canal bífido ou canal retromolar. Entretanto, na maioria dos casos, não havia variação, equivalente a 96,1% na RP e 88,5% na TCFC. No entanto, a RP identificou 3,9% canal bífido e nenhum canal retromolar. Houve discordância com a TCFC, que não apresentou canal bífido, mas expôs 11,5% de canais retromolares (Tabela 2). Esse resultado se mostrou compatível com um estudo feito em 60 mandíbulas de cadáveres humanos, as quais foram submetidas a exames radiográfico e tomográfico. Na análise das RP, o canal bífido foi o mais comum, com 8,3%, enquanto, na análise das tomografias, o canal retromolar se mostrou muito mais frequente, com 35%.¹⁷ Dessa forma, demonstra-se a importância de analisar com cautela

essa região retromolar para identificação dessas possíveis variantes, pois lesões e injúrias a essa zona podem acarretar em hemorragias e/ou parestesias.

Tabela 2. Prevalência das alterações anatômicas dos canais mandibulares.

| Canal Mandibular | | | |
|-------------------------|-------------|-------------|-----------|
| | TCFC | RP | p* |
| | n(%) | n(%) | |
| Sem Variação | 23(88,5%) | 25(96,1%) | 0,130 |
| Duplo | 0 | 1(3,9%) | |
| Canal Retromolar | 3(11,5%) | 0 | |

*Teste Quiquadrado de Pearson $p \leq 0,05$

Da mesma maneira, em uma análise realizada em 1254 exames tomográficos, foram encontrados 276 casos (22%) de canais mandibulares bifidos, sendo o retromolar o tipo mais frequente, representando 18,5%.¹⁸

Com intuito de avaliar e classificar os sinais radiográficos dos 3MI com o canal mandibular, tanto na RP quanto na TCFC, será válido entender que a RP é um exame imaginológico extrabucal que permite mais conforto ao paciente em comparação com os intrabucais. Ela admite que a mandíbula e maxila sejam visualizadas em um único filme radiográfico, assim como toda arcada e demais estruturas. Ela auxilia o dentista na identificação de estruturas anatômicas da face, suas variações e na morfologia do CM.¹⁶ Apesar de permitir ampla visualização dos 3MI e a sua relação com o CM, a RP pode não ser confiável, pois permite sobreposições, distorções e variações de tamanhos em casos em que a técnica não foi bem aplicada, além de permitir apenas visualização bidimensional de estruturas tridimensionais.¹⁹ Entretanto, ela auxilia no planejamento cirúrgico para dentes impactados inferiores, permitindo uma avaliação entre o dente e a relação com o NAI por meio dos seguintes sinais radiográficos: estreitamento do canal, obscurecimento radicular, obscurecimento e ápice bifido da raiz, estreitamento radicular, interrupção do canal, desvio do canal e deformação da raiz, permitindo a visualização da possibilidade de lesionar o nervo no transoperatório.²⁰

Por outro lado, com o intuito de suprir as desvantagens das radiografias convencionais e evitar erros técnicos, surge a TCFC, com melhores resoluções das imagens e mais fidelidade às estruturas dento-maxilo-faciais. Essa tecnologia permite a obtenção de reconstruções panorâmicas e cefalométricas em apenas um único giro de 360° em torno da cabeça do paciente, com cortes de diferentes ângulos: axial, sagital e coronal, além da criação de protótipos e simulações, entre outros trabalhos, sem a necessidade de o paciente estar presente.²¹

Ao avaliar os sinais radiográficos nas RP e o contato com CM na TCFC nas 26 amostras, os radiologistas odontológicos identificaram na RP que 19,2% não apresentavam relação do 3MI com CM. Entretanto, os demais apresentaram contato e o predomínio ficou entre: estreitamento do canal (11,5%), obscurecimento radicular (19,2%) e interrupção do canal (38,4%). Isso retrata uma discrepância entre os sinais radiográficos das RP que evidenciaram maior incidência da interrupção do canal em comparação aos demais sinais. Já na TCFC, foi analisada a relação do canal com o 3MI. Obteve-se que 34,6%

amostras não apresentaram relação do 3MI com o CM, 34,6% apresentaram contato com a cortical e 30,8% exibiram o ápice do 3MI no interior do canal (Tabela 3).

Tabela 3. Prevalência das relações de proximidade com o canal mandibular em Tomografias cone-beam (TCFC) e Radiografias Panorâmicas.

| | Sinais Radiográficos | Frequência (n) | Porcentagem (%) |
|------|---------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| TCFC | Sem Relação | 9 | 34,6% |
| | Contato Com Cortical | 9 | 34,6% |
| | Interior Do Canal | 8 | 30,8% |
| | TOTAL | 26 | 100 |
| RP | Sem Relação | 5 | 19,2% |
| | Estreitamento do canal | 3 | 11,5% |
| | Obscurecimento radicular | 5 | 19,2% |
| | Obscurecimento e ápice bifido da raiz | 1 | 3,9% |
| | Estreitamento radicular | 1 | 3,9% |
| | Interrupção do canal | 10 | 38,4% |
| | Desvio do canal | 0 | 0% |
| | Deformação da raiz | 1 | 3,9% |
| | TOTAL | 26 | 100 |

Tabela 4. Sinais radiográficos panorâmicos nos diferentes tipos de contato do ápice dos 3MIs com canal mandibular visualizados na TCFC.

| Contato com cortical do Canal Mandibular | |
|---|-----------------|
| Interrupção do Canal | 4(15,3%) |
| Estreitamento do Canal | 3(11,5%) |
| Estreitamento Radicular | 1(3,9%) |
| Deformação da Raiz | 1(3,9%) |
| Contato radicular com o interior do Canal mandibular | |
| Interrupção do Canal | 3(11,5%) |
| Obscurecimento Radicular | 4(15,3%) |
| Obscurecimento e <u>Ápice Bifido</u> | 1(3,8%) |
| Sem relação com o Canal Mandibular | |
| Sem Relação | 5(19,3%) |
| Interrupção Do Canal | 3(11,5%) |
| Obscurecimento Radicular | 1(3,9%) |
| TOTAL | 26(100%) |

Ali, Jaber²¹, Rood²² relataram que os sinais mais frequentes na RP, naqueles casos em que há uma relação entre o 3MI e o canal mandibular, são o desvio do canal e a interrupção da linha opaca. Houve divergência com os resultados encontrados neste trabalho apenas com o desvio do canal, que não foi identificado em nenhuma RP. No entanto, outro artigo citou o desvio do canal mandibular como o sinal mais confiável para indicar contato do 3MI com o canal mandibular, considerando o escurecimento da raiz como segundo sinal mais confiável e a interrupção da linha branca do canal como terceira posição²³.

Ao analisar os sinais radiográficos panorâmicos nos diferentes tipos de contato do ápice dos 3MI, com o canal mandibular sendo visualizado na TCFC, identificou-se que, naqueles elementos que estavam em contato com a cortical do canal na TCFC, prevaleceram os sinais de interrupção do canal (15,3%) e estreitamento do canal (11,5%). Já naqueles casos em que houve o contato radicular com o interior do canal na TCFC, a RP apresentou mais incidência em obscurecimento radicular (15,3%) e interrupção do canal (11,5%). Entretanto, nos casos que não tinham relação do 3MI com canal na TCFC, houve 19,3% de concordâncias da RP; porém, 11,5% apresentaram o sinal de interrupção do canal e 3,9% obscurecimento radicular, mesmo sem haver essa relação ao canal.

Não coincidindo com a maioria dos resultados, uma análise de 39 exames que apresentaram contato do canal com o 3MI e foram confirmados na TCFC a partir da RP apontou o escurecimento da raiz como um dos mais identificados, equivalente a 87,18%, além da interrupção da linha opaca em 87,18% e o ápice radiolúcido em 76,92%. Nele, a maioria dos casos apresentaram mais de 1 sinal radiográfico. Apesar dos fatores, o sinal de interrupção da linha opaca foi o único que corroborou com o resultado deste trabalho²⁰.

Embora esse estudo apresente limitações e a amostra tenha sido pequena, alguns resultados se mostraram relevantes em relação aos objetivos iniciais, que foi comparar a TCFC com a RP. Neste trabalho, foi possível notar algumas divergências com outros, porém importantes, mostrando o quão os terceiros molares são variáveis, bem como suas posições e sinais radiográficos.

CONCLUSÃO

Predominantemente, notou-se a posição vertical tanto na RP quanto na TCFC. Em relação à classificação de Pell e Gregory, prevaleceu a Classe I Nível A com na TCFC e na RP, variação importante, que pode influenciar na complexidade da cirurgia. Já referente às variações anatômicas do canal mandibular, ficou esclarecido que, em sua maioria, não havia variações. Contudo, a TCFC mostrou uma relevância sobre o canal retromolar, não evidenciado na RP. Essa estrutura é importante para procedimentos nessa zona cirúrgica pela possibilidade de hemorragias e parestesias.

Ao comparar os achados nos volumes de TCFC com os sinais radiográficos encontrados nas imagens panorâmicas, concluímos que, na maioria das vezes, as panorâmicas apresentarão uma imagem/sinal indefinido da relação do 3MI com o canal mandibular. Não se permitiu uma definição concreta de que o 3MI esteja próximo da cortical, dentro do canal ou sem relação com ele, pois os sinais podem se apresentar iguais nas três categorias.

Portanto, verifica-se a importância de um estudo antecipado e um planejamento minucioso com exames de imagem de alta qualidade para realização da cirurgia dos terceiros molares inferiores de forma atraumática, no intuito de evitar complicações cirúrgicas no transoperatório como hemorragias e no pós-operatório como as parestesias, dores, alveolites, entre outros. Permite-se, assim, proporcionar ao paciente um pós-operatório menos doloroso e mais satisfatório.

REFERÊNCIAS

1. Soares T.C. Complicações e acidentes em exodontias de terceiros molares impactados: revisão de literatura [Monografia]. São Luís: Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco. 2021.
2. Peterson L.J., Ellis E.III., Hupp J.P., & Tucker M. Cirurgia Oral e maxilofacial contemporânea, 5 ed, Rio de Janeiro: Elsevier; 2019.
3. Nojosa D., Tiburtino F., & Favalli D. Terceiro molar impactado e invertido: revisão de literatura. Boa Vista: Revista Cathedral. 2020; 2(3):1-10.
4. Oliveira R., Blajieski T.M., & Fernandes T.L. Complicações em exodontias de terceiros molares inferiores. Complications in lower third molars extractions. Publicatio Uepg: Ciencias Biologicas e da Saude. 2009; 15(2):015-022.
5. Sampieri M.B.S. Avaliação da radiografia panorâmica e da tomografia computadorizada por feixe cônico no planejamento cirúrgico de terceiros molares: estudo clínico [Tese]. Bauru: Faculdade de odontologia de Bauru; 2015.
6. Nunes W.J.P. Confiabilidade dos sinais radiográficos preditivos de proximidade entre o terceiro molar inferior e canal da mandíbula em radiografia panorâmica: estudo comparativo com tomografia computadorizada de feixe cônico [Trabalho de Conclusão de Curso]. Governador Valadares: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2018.
7. Lee KM, Lee J, Chung CY, et al. Pitfalls and important issues in testing reliability using intraclass correlation coefficients in orthopaedic research. Clin Orthop Surg. 2012;4(2):149-55.
8. Fischborn A.R, Pedroso C.M, Vaz C, Migliorini E, Claudino M & Franco G.C. Prevalência das posições e grau de dificuldade cirúrgica de terceiros molares inferiores: um estudo radiográfico retrospectivo. Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre. 2021; 62(2):1-18
9. Batista P.S, Ribas M.O, Marçal M.S & Ignácio S.A. Análise Radiográfica da proximidade das raízes dos molares com o nervo alveolar inferior. Revista Odonto Ciência. 2007; 22(57):204-209.
10. Oliveira R., & Ferreira Neto M. Planejamento Cirúrgico de Terceiros Molares em Relação com o Canal Mandibular: Revisão de Literatura / Surgical Planning of Third Molars in Relation to the Mandibular Canalus: Literature Review. Revista de psicologia. 2021;15(56):202-213.
11. Mamani M. P. Proximidade anatômica entre o terceiro molar e o canal mandibular: estudo em tomografias computadorizadas de feixe cônico [Tese]. Bauru: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2022.

12. Batista M.V.S., & Motta Junior J. Avaliação da relação anatômica entre terceiros molares inferiores e o canal mandibular por meio da Tomografia Computadorizada Cone Beam. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. 2021; 10(6): e55710615659.
13. Maia M.M. Estudo de Prevalência de terceiros molares inclusos e impactados numa população da UFP [Dissertação. Porto: Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências e Saúde; 2014.
14. Dias-Ribeiro E, Lima-Júnior J.L, Barbosa J.L, Haagsma I.B & Lucena L.B.S, Marzola C. Evaluation of the positions of retained third molars in relation of Winter's classification. *Rev Odontol UNESP*. 2008; 37(3): 203-209.
15. Gamarra J, Diaz-Reissner C.O, Campos H, Adorno C.G & Fretes V. Frecuencia de la posición, inclinación y grado de dificultad quirúrgica de terceros molares mandibulares en pacientes que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción. *Memorias Del Instituto De Investigaciones En Ciencias De La Salud*. 2022 abr; 20(1): 22–29.
16. Vendruscolo F.S. Variações na anatomia da mandíbula: bifurcação do canal mandibular e do defeito ósseo de stafne [Monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2013.
17. Lima M.S. Avaliação das variações anatômicas do canal mandibular por meio de tomografia computadorizada de feixe cônico e radiografia panorâmica [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.
18. Cunha R.M, Vizzotto M.B, Xavier P.N.I, Tiecher P.F.S, Arús N.A, Martins L.S, et al. Avaliação da prevalência e localização de canais mandibulares bífidos. Um estudo em TCFC. *R. Fac. Odontol. Porto Alegre*. 2021 dez;62(2):36-42.
19. Fabbris N. L. Aspectos imaginológicos de contato e posição das raízes do terceiro molar incluso com o canal mandibular [Trabalho de Conclusão de Curso]. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul; 2020.
20. Castro A.C.P. Aspectos imaginológicos de contato e posição do terceiro molar incluso com o canal mandibular: um estudo com a radiografia panorâmica e tomografia computadorizada de feixe cônico [Trabalho de Conclusão de Curso]. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul. 2021.
21. Rodrigues M.G.S, Alarcón O.M.V, Carraro E, Rocha J.F & Capellozza A.L.A. Tomografia computadorizada por feixe cônico: formação da imagem, indicações e critérios para prescrição. *Odontol. Clín.-Cient*. 2010 Abr./Jun; 9(2).
22. Al Ali S & Jaber M. Correlation of panoramic high-risk markers with the cone beam CT findings in the preoperative assessment of the mandibular third molars. *Journal of dental sciences*. 2020;15(1):75-83.
23. Rood, J. P, Nooraldeen Shehab, B. A. A. The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*.1990;28(1):20–25.