

ACURÁCIA DE DUAS TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS NA AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA DA MORFOLOGIA RADICULAR E POSICIONAMENTO DE TERCEIROS MOLARES.

GONÇALVES, Letycia Barros¹; XAVIER, Cristina Braga²; DAMIAN, Melissa Feres²; MACHADO, Heloísa Har da Silva³

¹Acadêmica Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Pelotas - Pelotas/RS, Brasil

² Professora Faculdade de Odontologia – Universidade Federal de Pelotas - Pelotas/RS, Brasil

³Residência Multiprofissional em Saúde - CTBMF - Hospital São Lucas PUCRS – Porto Alegre/RS

1 INTRODUÇÃO

O planejamento da terapêutica cirúrgica por meio da avaliação pré-operatória é essencial para o sucesso do tratamento, possibilitando um ato cirúrgico menos traumática e prevenindo a ocorrência de acidentes e complicações (PELL; GREGORY, 1942; DEBONI; GREGORI, 1990;).

É de fundamental importância a classificação dos terceiros molares quanto a sua posição, relação com estruturas anatômicas e dentes vizinhos, bem como características referentes à rizogênese e morfologia radicular, com o objetivo de estabelecer, com antecedência, a técnica cirúrgica mais condizente a cada uma das posições dentárias e de determinar as possíveis dificuldades da cirurgia, além de facilitar a metodização dos processos de ensino e de aprendizagem (PELL; GREGORY, 1942; DEBONI; GREGORY, 1990;).

Hoje a radiografia panorâmica é o exame imagiológico de escolha, para diagnóstico de terceiros molares impactados e, em geral, utilizada para planejamento cirúrgico destes elementos, principalmente, por oferecer uma visão ampla da região bucomaxilofacial (MOMEN, 2010). Porém, este exame possui desvantagens como ampliação da imagem, distorções e falta de detalhamento. Já os exames intrabucais oferecem maior riqueza de detalhes e poucas distorções, devido à proximidade do filme periapical com o dente a ser avaliado, entretanto pode apresentar alongamento ou redução da imagem, distorções e sobreposições de estruturas quando executados de maneira inadequada (RODRIGUES et al., 2003).

Diante dos dados literários apresentados e conhecendo importância dos exames radiográficos no planejamento cirúrgico da extração de dentes impactados, este trabalho teve como objetivo verificar a acurácia das técnicas radiográficas, panorâmica e periapical em identificar a morfologia radicular e o posicionamento de terceiros molares indicados para exodontia, em uma amostra de pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FO/UFPeI. A amostra foi constituída por 51 pacientes com média de idade de 24 anos, dos quais foram extraídos 100 terceiros molares, sendo 52 superiores e 48 inferiores, selecionados aleatoriamente a partir de pacientes que procuraram a FO/UFPeI com indicação de exodontia destes dentes.

Todos os pacientes realizaram radiografia panorâmica inicial e, após, radiografias periapicais, pela técnica do paralelismo, dos terceiros molares com indicação de exodontia. As radiografias eram processadas manualmente, pelo método temperatura/tempo.

As cirurgias foram planejadas com auxílio do exame clínico e das radiografias panorâmicas e periapicais obtidas previamente, e realizadas sempre pelos mesmos cirurgiões. Três cirurgiões e um especialista em radiologia foram calibrados para análise das variáveis estudadas, utilizando o teste estatístico Kappa para verificar a concordância intra-examinadores .

As radiografias panorâmicas e periapicais foram avaliadas, por um especialista em Radiologia Odontológica, em ambiente apropriado, sem luminosidade e com auxílio de negatoscópio, máscara e lupa com aumento de 2x. A análise clínica do elemento dentário era realizada sempre pelos mesmos cirurgiões durante e logo ao término do procedimento cirúrgico, através de uma inspeção visual do elemento dentário e do sítio cirúrgico.

Neste estudo foram estudadas cinco classificações de dentes retidos:

- A) *Classificação quanto ao tipo de retenção dental*
- B) *Classificação quanto à posição dentária segundo Winter*
- C) *Classificação quanto ao número de raízes (1, 2, 3, 4 ou mais)*
- D) *Classificação quanto à morfologia radicular*
- E) *Classificação quanto à curvatura apical*

Após todas as análises radiográficas e clínicas, os dados foram tabulados em planilhas eletrônicas e submetidos a um teste “t”, para comparação de pares de variáveis.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em cada variável estudada, o resultado das avaliações clínica, radiográfica panorâmica e radiográfica periapical foram comparados, considerando sempre a avaliação clínica como padrão-ouro, uma vez que de acordo com os preceitos semiológicos, exames por imagem são complementares ao exame clínico.

Segundo os resultados para o tipo de retenção dental, na avaliação clínica a maioria (64%) dos terceiros molares encontrava-se totalmente erupcionado, enquanto esta mesma condição foi verificada somente em 44 e 45% das radiografias panorâmica e periapical, respectivamente. Este resultado mostra que houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,01$) entre os tipos de exames, clínico e radiográfico, mas não entre os tipos de radiografias, periapical e panorâmica, para todos os tipos de retenção dental, com exceção da intra-óssea.

. Tanto na avaliação clínica (83%), quanto radiográfica panorâmica (70%) e radiográfica periapical (62%), observou-se que a maioria dos terceiros molares estava em posição vertical. Todavia, mais uma vez houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$ e $p > 0,01$) entre os exames clínicos e radiográficos, em todas as posições dentárias da classificação de Winter.

A falta de precisão de radiografias comparativamente a situações clínicas relacionadas à posição ou morfologia de dentes retidos também foi constatada por Bell et al. (2003) e Farret & Santana-Filho (2008).

Em relação à posição dentária, vários autores concordam que ao comparar radiografias panorâmicas com a inclinação dos terceiros molares clinicamente, essas tendem a mostrar uma posição mais mesializada destes dentes (AMIR; ASJA; MELITA; ADNAN; VJEKOSLAV; MURETIC, 1998; SANT'ANA; GIGLIO; FERREIRA; SANT'ANA; CAPELOZA, 2005). Esses achados vêm ao encontro deste estudo uma vez que 20% e 15% dos elementos avaliados em radiografias periapicais e panorâmicas, respectivamente, foram classificados como mesioangulares, e na análise clínica, apenas 3% dos elementos tiveram este tipo de classificação. Aliado

à dificuldade de definir a posição do longo eixo do 2º molar na avaliação clínica, em função de termos apenas, como parâmetro, a posição da coroa, o que pode dar uma idéia equivocada.

Tabela 1: Distribuição percentual dos terceiros molares estudados de acordo com o número de raízes verificado nas avaliações clínicas e radiográficas (letras iguais indicam diferença estatística entre os pares de variáveis. B $p > 0,01$, A e C $p > 0,05$)

Número de Raízes	Clínico	Periapical	Panorâmico
Única	37% ^A	51% ^A	43%
Duas	35%	37%	41%
Três	24% ^B	10% ^B	16%
Quatro	4% ^{A,C}	0% ^A	0% ^C
Dado perdido	0%	2%	0%

Esta pesquisa demonstrou, quanto ao número de raízes dos elementos analisados, que a radiografia panorâmica obteve acurácia no diagnóstico de dentes com até 3 raízes. Este achado vai de encontro ao referido por Bahlis (2006), que ao comparar a precisão de três exames por imagens em região mental de mandíbulas secas, constatou melhores resultados nas radiografias periapicais, seguido de tomografias e, por fim, a ortopantomografia; e também Farret & Filho (2008) buscando analisar o número de raízes e presença ou não de dilaceração apical, compararam a radiografia panorâmica e o exame do elemento dentário pós-exodontia e verificaram que a radiografia panorâmica não foi precisa para determinar o número de raízes. A radiografia periapical, neste trabalho, não se mostrou satisfatória para a análise do número de raízes dos terceiros molares, uma vez que só obteve diagnóstico preciso nos elementos que apresentavam duas raízes.

Tabela 2: Distribuição percentual dos terceiros molares estudados de acordo com a morfologia radicular verificado nas avaliações clínicas e radiográficas (letras iguais indicam diferença estatística entre os pares de variáveis. C $p > 0,01$, A e B $p > 0,05$)

Morfologia Radicular	Clínico	Periapical	Panorâmico
Única ou Fusionada	37% ^A	51% ^A	43%
Paralelas	26% ^C	10% ^C	18%
Divergentes	20% ^B	29%	32% ^B
Convergentes	17% ^{A,B}	8% ^A	7% ^B
Indisponível	0%	2%	0%

As comparações entre os métodos diagnósticos radiográficos e a análise clínica mostraram que a radiografia periapical teve acurácia no diagnóstico das curvaturas radiculares no entanto, a radiografia panorâmica evidenciou diferença estatisticamente significativa em todas as variáveis.

Nas análises das radiografias panorâmicas e periapicais um grande número de elementos foi classificado com presença de dilaceração ou curvatura apical acentuada (64% e 52%, respectivamente), enquanto na análise clínica, apenas 40% desses elementos foram classificados desta forma. Este resultado contraria o relatado por Farret e Filho (2008), ao compararem as análises da radiografia

panorâmica e o elemento pós-extração, em que a maior parte dos elementos foi avaliada com ausência de dilaceração ao exame imaginológico, e com presença desta ao exame clínico do elemento.

4 CONCLUSÃO

Este estudo observou não haver acurácia no diagnóstico de tipo de impacção dental, morfologia radicular, posição segundo Winter, número de raízes e presença de dilaceração de terceiros molares quando comparado à análise clínica (padrão ouro) com os exames radiográficos panorâmicos e periapicais, na maioria das variáveis estudadas. Todavia, evidenciou similaridade entre os dois tipos de exames radiográficos.

5 REFERÊNCIAS

- AMIR C.; ASJA C.; MELITA V-P.; ADNAN C.; VJEKOSLAV J.; MURETIC I. Evaluation of the precision of dimensional measurements of the mandible on panoramic radiographs. *Oral Surg Oral Méd Oral Pathol Oral Radiol Endod*; v. 86, n. 2, p. 242-248, 1998.
- BAHLIS, A. Estudo Comparativo da Precisão de Radiografias Periapicais, Panorâmicas e Tomografias Computadorizadas na Região do Forame Mental, 90f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- BELL, G.W. et al. The Accuracy of Dental Panoramic Tomographs in Determining the Root Morphology of Mandibular Third Molar Teeth before Surgery. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod*, St. Louis, v. 95, n. 1, p. 119-125, Jan. 2003.
- DEBONI, M.C.Z.; GREGORI, C. Aferição das posições prevalentes dos terceiros molares inferiores inclusos. *Revista Odontol. Univ. São Paulo*, v. 4, n. 2, p. 87-91, 1990.
- FARRET, A. M.; FILHO, M. S. Comparação da morfologia de terceiros molares superiores por meio de radiografia panorâmica e pós-exodontia. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*, v. 49, n. 2, p. 41-45, maio/ago. 2008.
- LANDIS JR, KOCH GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, v. 33, p. 159-174, 1977.
- MOMEN, A.A. Diagnostic Accuracy of Panoramic Radiography in Determining Relationship Between Inferior Alveolar Nerve and Mandibular Third Molar Diagnostic. *J Oral Maxillofac Surg*, v. 68, p. 74-82, 2010.
- PELL, G.J., GREGORY, G.T.; Report on a ten-year study of tooth division technique for removal of impacted teeth. *Am. J. Orthod*, v. 28, p. 660-666, 1942.
- RODRIGUES, G.B.; RODRIGUES, E.B.; ISOLAN, T.M.P.; VALDERRAMA, A. Avaliação em radiografias panorâmicas e periapicais do diâmetros mesio-distais de terceiros molares retido. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, v. 7, n. 1, p. 33-38, 2003.
- SANT'ANA L.F.M., GIGLIO F.P.M., FERREIRA Jr. O., SANT'ANA E., CAPELOZA A.L.A. Clinical evaluation of the effects of radiographic distortion on the position and classification of mandibular third molars. *Dentomaxillofac Radiol*, v. 34, n. 2, p. 96-101, 2005.