

AValiação DA PREVALÊNCIA DE CANINOS INCLUSOS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS

PREVALENCE OF IMPACTED MAXILLARY CANINES IN PANORAMIC RADIOGRAPHY

Marco SANTOS¹
Alessandra S. DITZEL²
Amanda C BASSETTI¹
Maria Augusta RAMIRES³
Ana Paula T. MANFRON⁴

RESUMO

Introdução: A impação dentária é uma importante informação obtida pela interpretação da radiografia panorâmica. Esta, pode ser definida como sendo a falha da erupção de um dente permanente em seu local apropriado na arcada dentária, dentro do período normal de crescimento, sendo o canino superior o segundo dente que apresenta maior frequência de impação. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de caninos superiores não irrompidos, por meio do uso de radiografias panorâmicas e correlacionar presença e aspectos radiográficos com sexo e idade. **Materiais e métodos:** Foram analisadas radiografias panorâmicas, pertencentes ao banco de imagens da faculdade Herrero, escolhidas aleatoriamente, de acordo com rígidos critérios de exclusão. A interpretação radiográfica foi realizada por dois avaliadores separadamente. O teste de Cohen Kappa avaliou a concordância inter-examinadores ($k=0,8$). **Resultados:** A amostra foi composta por 1363 panorâmicas (816 mulheres e 547 homens). A presença de caninos inclusos foi observada em 15 (1,15%) pacientes, sendo 10 (66,6%) mulheres e 5 (33,3%) homens. Em 1 (6,6%) caso foi observado caninos inclusos bilaterais. **Conclusão:** A prevalência de caninos inclusos foi baixa, com maior frequência em homens, predominância bilateral e em posição horizontal.

Palavras chave: Radiografia panorâmica, maxila, dente impactado

ABSTRACT

Introduction: Dental impaction is an important information obtained by panoramic radiography interpretation. This could be defined as eruption failure of a permanent tooth at appropriate place in the dental arch, within the normal growth period, the upper canine being the second tooth that presenting highest frequency of impaction. **Objectives:** The objective of this study was to evaluate the prevalence of non-erupted upper canines, using panoramic radiographs and correlating the presence and radiographic aspects with sex and age. **Materials and methods:** Panoramic radiographs belonging to Department of Radiology of Faculdade Herrero were analyzed. The radiographic interpretation was performed by two evaluators separately. The Cohen Kappa test assessed the inter-examiner agreement ($k = 0.8$). **Results:** The sample consisted of 1363 panoramic radiography (816 women and 547 men). The presence of canines impacted was observed 15 (1.15%) patients, 10 (66.6%) women and 5 (33.3%) men. In 1 (6.6%) case bilateral canines were included. **Conclusion:** The prevalence of canines impacted was low, more frequency in men, bilateral predominance and horizontal position.

Key words: Panoramic radiography, maxilla, impacted tooth

¹Acadêmico do curso de Odontologia, Faculdade Herrero

²Mestre em Radiologia Odontológica, docente do curso de Odontologia da Faculdade Herrero

³Mestre em Estomatologia, docente do curso de Odontologia da Faculdade Herrero

⁴Doutora em Radiologia Odontológica, docente do curso de Odontologia da Faculdade Herrero

Autor correspondente: tulio.ana@gmail.com

1 – INTRODUÇÃO

O exame radiográfico é um exame complementar de fundamental importância na confirmação, localização, e classificação de lesões ou dentes impactados, auxiliando no processo de diagnóstico na Odontologia, sendo muito utilizado pelos cirurgiões-dentistas¹. Dentre as técnicas extrabucais, a radiografia panorâmica é uma das mais utilizadas, e apresenta vantagens como menor dose de radiação, menor custo para o paciente, e fácil execução², além de permitir a interpretação de toda região maxilo-mandibular com apenas uma exposição do paciente à radiação³.

A impação dentária é uma importante informação obtida pela interpretação da radiografia panorâmica. Esta, pode ser definida como sendo a falha da erupção de um dente permanente em seu local apropriado na arcada dentária, dentro do período normal de crescimento⁴. O canino superior é o segundo dente que apresenta maior frequência de impação, perdendo apenas para terceiros molares⁵

O canino tem importância tanto funcional quanto estética no sistema estomatognático. Esse elemento dentário fornece a guia canina e sua presença leva a uma transição harmoniosa entre o segmento anterior e posterior do arco dentário, mantendo sua curva e formando a eminência canina como suporte da base alar e lábio superior⁶. Portanto, diante de um caso de impação de caninos, o cirurgião-dentista deve ter um amplo conhecimento sobre os aspectos normais dos dentes e do tecido ósseo, assim como realizar uma anamnese detalhada, exame clínico minucioso e execução de exames complementares para elaborar um correto diagnóstico e planejamento com intuito de posicioná-los e nivelá-los no arco dentário. Frente a estes dados, os objetivos deste estudo foram: avaliar a prevalência de caninos superiores não irrompidos e correlacionar presença e aspectos radiográficos com sexo e idade, por meio do uso de radiografias panorâmicas.

2 – MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo retrospectivo, observacional do tipo transversal, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Herrero-Pr (número 2.335.269).

Utilizando o método de amostragem de proporções para um nível de confiança de 95% e erro máximo de amostragem de 3% para mais ou para menos, admitindo $p = 50\%$, o tamanho mínimo da amostra foi calculado em 517 imagens radiográficas de um total de aproximadamente 1000 radiografias panorâmicas. Foram avaliadas as radiografias panorâmicas de pacientes, pertencentes ao acervo do Departamento de Imaginologia da Faculdade Herrero – Curitiba/PR) obtidas entre o período de janeiro de 2016 à dezembro de 2017. Os critérios de exclusão foram: imagens radiográficas que exibiram baixa qualidade técnica, além do incorreto posicionamento do paciente.

Um total de 1363 radiografias panorâmicas foram interpretadas. As imagens foram obtidas por meio de um aparelho de radiografias panorâmicas Orthophos XG (*Sirona, Bensheim, Alemanha*). Os fatores de aquisição foram constantes: 14s, 73kV e 15 mA. A técnica foi realizada de forma padrão: posição da cabeça com o plano sagital perpendicular ao solo e plano de Frankfurt paralelo ao solo.

Todas as imagens foram avaliadas por meio do *software Sidexis XG* versão 1.7 (*Sirona, Bensheim, Alemanha*). A interpretação das radiografias foi realizada por dois examinadores calibrados, separadamente, em ambiente escuro, utilizando-se monitor *LCD HP (Hewlett-Packard, California, USA)*, 15" polegadas, resolução 1920 x 1080. Avaliação de concordância entre os examinadores foi verificada por meio de teste estatístico de Cohen Kappa ($k=0,80$).

Os seguintes dados foram coletados a partir da interpretação das radiografias panorâmicas:

- a) Prevalência de caninos superiores não irrompidos
- b) Localização: unilateral ou bilateral

- c) Classificação quanto a sua posição na maxila, de acordo com metodologia proposta por Marzola,1998⁷: 1-vertical, 2-horizontal, 3-mesioangular, 4-distoangular ou invertida.

Como variáveis do estudo foram utilizados os seguintes dados: sexo e idade.

Análise estatística

Os dados obtidos foram tabulados para obtenção da prevalência das variáveis por meio de distribuição de frequência categórica dicotômica ou politômica, e analisados por meio do software SPSS 20.0. Foi utilizado o teste T de Student para amostras independentes e para as demais variáveis que apresentaram escala nominal dicotômica ou politômica a verificação da dependência segundo sexo ou faixa etária foi feita utilizando o teste qui-quadrado. O nível de significância adotado em todos os testes foi de 5%.

3 – RESULTADOS

A amostra final foi composta por 1363 radiografias panorâmicas, sendo 846(62,1%) pertencentes a pacientes do sexo feminino e 517 (37,9%) do sexo masculino. A faixa etária variou entre 5 a 90 anos, com média de idade de 50 anos ($\pm 15,9$).

Das 1363 radiografias panorâmicas analisadas, 15(1,1%) apresentaram canino superior não irrompido, 10(66,6%) mulheres e 5(33,3%) homens, houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos ($p < 0,05$). Em relação a lateralidade, foram observados casos unilaterais em 5(33,3%) no lado direito e 9 (60%) lado esquerdo e 1(6,6%) caso bilateral. Em relação a classificação foram encontrados do lado direito: um caso do Tipo1(vertical); dois casos do Tipo 2(horizontal) e 4 casos do Tipo 3 (mesio-angulado), no lado esquerdo foram observados oito casos do Tipo 3 (mesio-angulado), como disposto na tabela 1.

Tabela 1. Classificação dos caninos não irrompidos em relação ao sexo.

Canino não irrompido	Sexo		Total n(%)
	masculino n(%)	feminino n(%)	
Tipo 1	0 (0,0)	1(6,7)	1(6,7)
Tipo 2	1(6,7)	1(6,7)	2(13,4)
Tipo 3	4(26,6)	8(53,3)	12(80,0)
Tipo 4	0 (0,0)	0(0,0)	0(0,0)
Total	5(33,3)	10(66,7)	15(100)

As figuras 1A-C ilustram a classificação do tipo 1, 2, 3 respectivamente. A faixa etária de maior ocorrência de observação de canino superior não irrompido foi maior nas faixas etárias entre 21-30 anos e 51-60 anos.

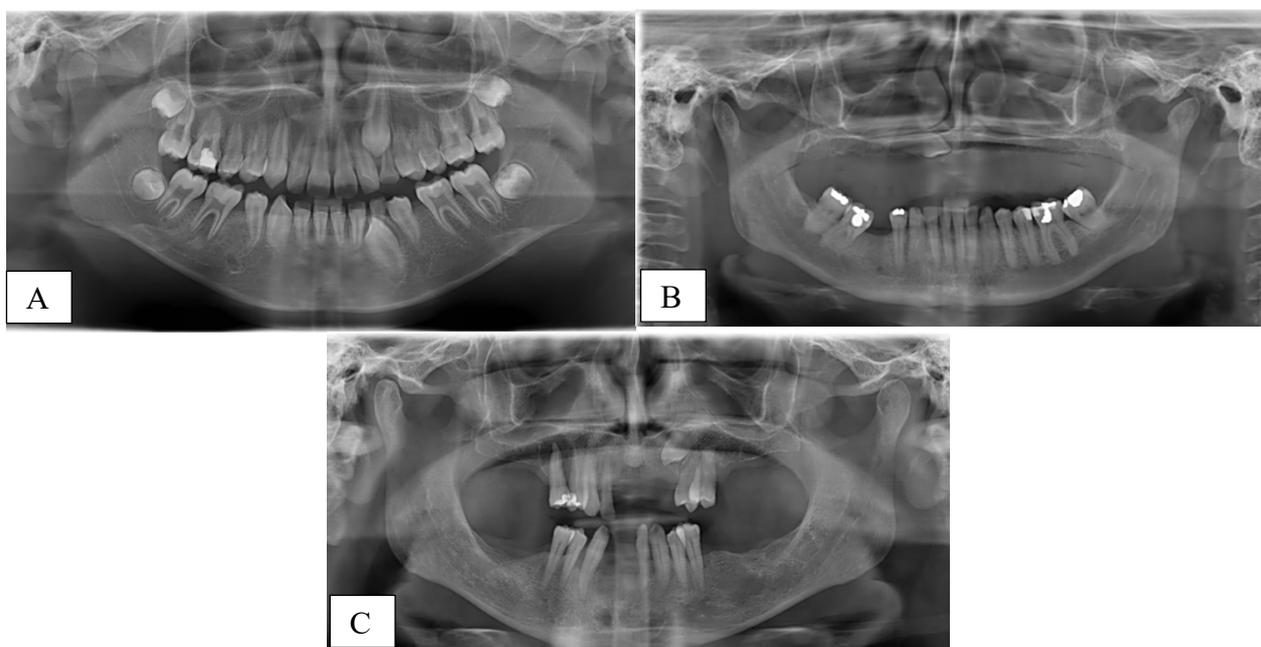


Fig.1- A. Classificação do Tipo1(vertical). B. Classificação do Tipo 2 (horizontal). C. Classificação do Tipo 3 (mésio-angulado).

4. DISCUSSÃO

Os caninos superiores são os dentes mais afetados pela impactação, depois dos terceiros molares⁷. A prevalência de caninos superiores impactados na literatura é bastante conhecida,

apresentando uma variação de prevalência na faixa de 1,2 a 8,4%^{5,8,9,10}. No presente estudo a prevalência encontrada foi de 1,1%, corroborando com dados observados em estudos anteriores: 1,2%¹⁰, 1,74%¹¹ e 2,05%⁵, e diferindo de outros estudos que demonstraram prevalências maiores: 3,29%⁹, 4,9%¹² e 8,4%⁸. Esta diferença pode ser explicada pelas diferentes características da amostra: como grupo étnico^{5,8,11}, faixa etária^{8,11} e quantidade da amostra^{8,9,12} o que torna difícil a comparação entre os estudos.

No presente estudo a metodologia adotada foi a proposta por Marzola,1988⁷, por ser uma metodologia mais simples e de fácil aplicação e a presença de impaction de caninos superiores foram mais frequentes em mulheres (n= 10) quando comparados aos homens, concordando com a maioria dos estudos⁹⁻¹¹ observados na literatura.

A impaction de caninos superiores pode ocorrer uni ou bilateralmente. No presente estudo a maioria dos casos (n=14) observados foram unilaterais. Corroborando com dados da literatura⁹⁻¹¹ que demonstram que a presença bilateral de caninos superiores impactados ou não irrompidos é uma condição muito mais rara do que a presença unilateral.

A radiografia panorâmica têm sido muito útil na detecção da presença de caninos não irrompidos ou impactados, e entre os principais motivos de ser a primeira escolha dentre os vários exames radiográficos, destaca-se a possibilidade de interpretação de toda região maxilomandibular em uma única incidência, além de vantagens como menor dose de radiação, menor custo para o paciente e fácil aquisição de imagem¹⁻³. Dentre as limitações do presente estudo, uma é inerente à própria técnica radiográfica, como a possível dificuldade na observação do posicionamento do dente, devido a sobreposição de várias estruturas anatômicas, bem como alteração de orientação de projeção do feixe de raios X.

6. CONCLUSÃO

Por meio deste estudo constatou-se que a prevalência de canino superior não irrompido/impactado foi baixa, com predominância unilateral e classificação tipo 3.

7. REFERÊNCIAS

1. Yacovenco A. Análise dos problemas mais frequentes da radiografia na prática odontológica. *Revista da ABRO*. 2001; 2:29-39.
2. Freitas A, Rosa JE, Souza F. *Radiologia Odontológica*. 6ª Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004. Cap11, 209-235.
3. Alvares LC, Tavano O. *Curso de radiologia em odontologia*. 4.ed. São Paulo. Santos; 2002. 248p.
4. Liu DG, Zhang WL, Zhang ZY, Wu YT, Ma XC. Localization of impacted maxillary canines and observation of adjacent incisor resorption with cone-beam computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2008;105(1):91-98.
5. Sajnani AK, King NM. Impacted mandibular canines: prevalence and characteristic features in southern Chinese children and adolescents. *J Dent Child (Chic)*. 2014;81(1):3-6.
6. Von der Heydt K. The surgical uncovering and orthodontic positioning of unerupted maxillary canines. *American Journal of Orthodontics*. 1975;68(3):256-276.
7. Marzola C. *Retenção dental*. São Paulo: Pancast; 1988.
8. Fardi A, Kondylidou-Sidira A, Bachour Z, Parisis N, Tsirlis A: Incidence of impacted and supranumerary teeth-a radiographic study in a North Greek population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16:56-81
9. Aydin U, Yilmaz HH, Yildirim D. Incidence of canine impaction and transmigraton in a patient population. *Dentomaxillofac Radiol*. 2004;33:164-169.
10. Alif SM, Haque S, Nimmi N, Ashraf A, Khan SH, Khan MH. Panoramic radiological study to identify locally displaced maxillary canines in Blangladeshi population. *Imaging Science Dent*. 2011;41:155-159.
11. Aktan AM, Kara S, Akgunlu F, Malkoç S. The incidence of canine transmigraton and tooth impaction in a Turkish subpopulation. *Eur J Orthod*. 2010;32:575-581.
12. Celikoglu M, Kamak H, Oktay H. Investigation of transmigrated and impacted maxillary and mandibular canine teeth in an orthodontic patient population. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010;68:1001-1006.