

PATOLOGIAS RELACIONADAS À PRÉ-MOLARES NÃO IRROMPIDOS PELA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO

Saulo Evangelista Costa¹, Ana Vitória Silva Dias², Andressa Duarte Santana³, Hellen Souza Guimarães⁴, Hevellyn Rodrigues Souza⁵, Rita de Cassia Dias Viana de Andrade⁶, Maria da Conceição Andrade de Freitas⁷

RESUMO

Introdução: os pré-molares ao se apresentarem impactados podem estar relacionados a patologias como cistos ou tumores odontogênicos, assim como ocasionar reabsorção radicular externa nos dentes adjacentes. **Objetivo:** Este estudo pretendeu avaliar patologias relacionadas à pré-molares não irrompidos em adolescentes e adultos pela tomografia computadorizada de feixe cônico. **Materiais e Métodos:** estudo observacional transversal retrospectivo de caráter quantitativo de 53 imagens tomográficas de pré-molares não irrompidos, ambos os arcos dentários, de adolescentes e adultos obtidos de uma clínica radiológica privada. Foram incluídos na pesquisa os dentes com completa formação radicular e excluídos aqueles com artefatos e imagens hiperdensas compatíveis com aparelhos ortodônticos. As reabsorções radiculares externas foram avaliadas pelos cortes axial, sagital e coronal. **Resultados e Discussão:** As reabsorções radiculares externas foram encontradas em 13,73% (n=7) das raízes de pré-molar e/ou primeiro molar permanente adjacentes. Observou-se apenas em 1,96% (n=1), imagem compatível com odontoma envolvendo primeiro pré molar inferior. **Conclusões:** o estudo fomenta a importância do acompanhamento clínico e radiográfico para o diagnóstico correto.

PALAVRAS-CHAVE: Dente Impactado, Dente Pré-molar, Patologia Bucal, Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

PATHOLOGIES RELATED TO UNDERUPTED PREMOLARS BY CONE BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY

ABSTRACT

Introduction: impacted premolars may be related to pathologies such as odontogenic cysts or tumors, as well as causing external root resorption in adjacent teeth. **Objective:** This study aimed to evaluate pathologies related to unerupted premolars in adolescents and adults using cone beam computed tomography. **Materials and Methods:** This was a retrospective, cross-sectional, observational, quantitative study of 53 tomographic images of unerupted premolars, both dental arches, of adolescents and adults obtained from a private radiology clinic. Teeth with complete root formation were included in the study, and those with artifacts and hyperdense images consistent with orthodontic appliances were excluded. External root resorption was assessed using axial, sagittal, and coronal sections. **Results and Discussion:** External root resorptions were found in 13.73% (n=7) of the adjacent premolar and/or first permanent molar roots. An image compatible with odontoma involving the mandibular first premolar was observed in only 1.96% (n=1). **Conclusions:** the study promotes the importance of clinical and radiographic monitoring for correct diagnosis.

KEYWORDS: Bicuspid, Cone-Beam Computed Tomography, Pathology, Oral, Tooth, Impacted.

INTRODUÇÃO

Os pré-molares são unidades dentárias que participam ativamente na trituração dos alimentos e desempenham função essencial na oclusão (Boushell; Sturdevant, 2019). Geralmente, o primeiro pré-molar superior possui raiz e canais duplos, e o segundo pré-molar superior apresenta raiz e canal único, assim como os pré-molares inferiores (Xu *et al.*, 2024).

Normalmente, os pré molares possuem a mineralização iniciada entre o 2º e 3º ano de idade, mas podem se mineralizar tardiamente e não irromper corretamente na cavidade oral. Por conta disso, esse desenvolvimento necessita de acompanhamento clínico e radiográfico até completa erupção, visto que fatores genéticos podem implicar na sua impactação no processo alveolar, o que pode influenciar patologias correlacionadas (Garib *et al.*, 2010). Dentre essas, pode-se citar os odontomas, que são tumores odontogênicos benignos (Da Costa *et al.*, 2023).

Estudos evidenciam que dentes impactados podem acarretar um processo patológico progressivo e irreversível de perda da estrutura da raiz dos dentes adjacentes, a reabsorção radicular externa (Souza, 2022). Deste modo, a visualização tridimensional pela tomografia computadorizada por feixe cônico permite uma melhor avaliação dos dentes impactados e das estruturas adjacentes (Moreira-Souza *et al.*, 2022). Nesse contexto, este estudo pretendeu avaliar patologias relacionadas à pré-molares não irrompidos em adolescentes e adultos, pela tomografia computadorizada de feixe cônico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional transversal retrospectivo de caráter quantitativo, com análise de 53 imagens tomográficas do banco de dados de uma clínica radiológica privada no período de março de 2018 a março de 2025. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sob o CAAE nº 38859320.2.0000.0055. O grupo de estudo consistiu em imagens tomográficas que mostravam pré-molares não irrompidos e a sua relação com as estruturas adjacentes. Todas as imagens são de pacientes brasileiros, entre 14 e 50 anos de idade, de ambos os sexos, e não houve acesso ao histórico médico. Os critérios de inclusão para a análise da imagem tomográfica contemplou a região de pré-molares

intraósseos com formação completa da raiz, e foram excluídas imagens com artefatos metálicos e imagens hiperdensas compatíveis com aparelho ortodôntico na unidade dentária a ser avaliada.

Para avaliação tomográfica do pré-molar não irrompido no processo alveolar, foram analisadas os seguintes processos patológicos: cistos/tumores odontogênicos (presente/ausente); Reabsorção radicular externa nos dentes adjacentes (presente/ausente). Nos casos de presença de processos patológicos foram identificadas as unidades dentárias envolvidas. As reabsorções radiculares externas nos dentes adjacentes foram avaliadas em pelo menos dois dos cortes axial, sagital e coronal e de acordo com a sua localização radicular.

Para análise descritiva dos dados foram utilizadas as frequências absoluta e relativa. Os dados foram tabulados e analisados no *IBM SPSS Statistics para Windows*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 53 imagens selecionadas, 02 foram excluídas por possuírem pré-molares não irrompidos com formação radicular incompleta, totalizando 51 casos para composição do presente estudo.

No presente estudo, verificou-se que 13,73% (n=7) dos pré-molares impactados causaram reabsorção radicular externa (RRE) no pré-molar e/ou no primeiro molar permanente adjacente. Assim, observa-se que a RRE foi gerada pela força de erupção do dente como o principal incitador, sustentando o que é dito por Moreira-Souza *et al.* (2022), que atesta que a força existente na impactação dentária pode gerar RRE no dente adjacente.

Nesta pesquisa, um dos casos analisados (1,96%) apresentou o primeiro pré molar inferior em posição horizontal com a coroa voltada para distal impactado pela presença de odontoma composto em posição centro-alveolar, visto que esse processo patológico possui como hipótese etiológica a associação a unidades dentárias inclusas. O diagnóstico correto nesses casos embasado pela TCFC é imprescindível para o direcionamento de um tratamento com segurança (Da Costa *et al.*, 2023).

Esta pesquisa foi limitada, devido ao pequeno tamanho do grupo de amostra e das imagens serem obtidas apenas de um banco de dados, além da avaliação apenas da região de pré-molar ao invés de avaliar a arcada dentária completa.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que:

- No presente estudo, 13,73% (n=7) dos pré-molares impactados causaram reabsorção externa nas raízes do pré molar e/ou primeiro molar permanente adjacentes;
- Um dos casos analisados (1,96%) apresentou o primeiro pré-molar inferior em posição horizontal impactado pela presença de odontoma composto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOUSHELL, L.W.; STURDEVANT, J.R. ***Clinical Significance of Dental Anatomy, Histology, Physiology, and Occlusion***. In: RITTER, André V.; BOUSHELL, Lee W.; WALTER, Ronald (Eds.). *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. 7th ed. St. Louis: Elsevier. Cap. 1, p. 1-39. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-47833-5.00001-0>.
2. DA COSTA, TL. *et al.* **Abordagem de odontoma composto e dente supranumerário: relato de caso**. Revista Brasileira de Revisão de Saúde, [S. l.], v. 6, pág. 28878–28888, 2023. Disponível em: DOI: 10.34119/bjhrv6n6-181.
3. GARIB, D.G. *et al.* **Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário**. Dental Press J Orthod [Internet]. v. 15, n.2, p:138–57, mar. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512010000200017>.
4. MOREIRA-SOUZA, L. *et al.* **Comparison of CBCT and panoramic radiography for the assessment of bone loss and root resorption on the second molar associated with third molar impaction: a systematic review**. *Dentomaxillofacial Radiology, London*, v. 51, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1259/dmfr.20210217>.
5. SOUZA, L.M. **O uso da TCFC no diagnóstico de reabsorção radicular externa e perda óssea localizada em segundos molares adjacentes a terceiros molares impactados e avaliação da atividade dos músculos mastigatórios como fator de risco para reabsorção radicular externa**. 2022. 105 f. Tese (Doutorado em Radiologia Odontológica) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2022.
6. XU, M. *et al.* **Systematic review and meta-analysis of root morphology and canal configuration of permanent premolars using cone-beam computed tomography**. *BMC Oral Health*. v. 24. p. 656. jun. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04419-y>.