

TCFC e radiografia periapical no diagnóstico da reabsorção cervical externa: uma revisão sistemática

CBCT and periapical radiography in the diagnosis of external cervical resorption: a systematic review

Ana Clara Bernardes Barbosa¹
Daniella Oliveira Santos¹
Saulo Gonçalves de Abreu²
Thiago Fonseca-Silva¹
Carolina Carvalho de Oliveira Santos¹

¹ Department of Dentistry; School of Biological and Health Sciences; Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM; Diamantina, MG, Brazil.

² Department of Radiology; Faculdade São Leopoldo Mandic; Belo Horizonte, MG, Brazil.

Categoria: Pesquisa Científica

Eixo temático: Radiologia Odontológica e Diagnóstico por Imagem

1 Introdução/Justificativa

A reabsorção radicular cervical externa (RRCE) é uma condição patológica caracterizada pela perda progressiva de tecido dentário na região cervical da raiz, decorrente de um processo reabsorvivo de origem externa. Essa condição apresenta etiologia multifatorial e pode estar associada a fatores predisponentes como traumatismos dentários, movimentação ortodôntica, procedimentos cirúrgicos dentoalveolares, terapia periodontal e clareamento interno. Um dos principais desafios clínicos relacionados à RRCE é o diagnóstico precoce, uma vez que a doença frequentemente evolui de forma assintomática em seus estágios iniciais e apresenta poucos sinais clínicos evidentes. Dessa forma, muitas lesões são identificadas apenas em exames radiográficos de rotina, o que pode resultar em diagnóstico tardio e prognóstico desfavorável para o elemento dentário afetado. Tradicionalmente, as radiografias periapicais são utilizadas como método de imagem na avaliação de alterações radiculares. Contudo, por se tratarem de exames bidimensionais, apresentam limitações importantes, como sobreposição de estruturas anatômicas e distorções geométricas, que podem dificultar a visualização precisa da extensão e da localização da lesão. Em contraste, a tomografia

computadorizada de feixe cônico (TCFC) permite avaliação tridimensional detalhada das estruturas dentárias e dos tecidos adjacentes, possibilitando maior precisão na identificação das características da RRCE, como extensão circunferencial da lesão, profundidade, localização do portal de entrada e proximidade com o canal radicular. Dessa forma, a análise comparativa entre esses métodos de imagem torna-se relevante para orientar a prática clínica baseada em evidências e auxiliar na definição do método diagnóstico mais adequado para a detecção da RRCE.

2 Objetivos

Comparar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, a acurácia diagnóstica da tomografia computadorizada de feixe cônico e das radiografias periapicais na detecção e caracterização das evidências radiográficas da reabsorção radicular cervical externa

3 Metodologia

Esta revisão sistemática foi conduzida conforme as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020, com protocolo previamente registrado no *International Prospective Register of Systematic Reviews* (PROSPERO). A estratégia de busca foi elaborada com base no modelo PICOS, considerando dentes com reabsorção radicular cervical externa como população de interesse, a avaliação por tomografia computadorizada de feixe cônico como intervenção, a radiografia periapical como método comparador e a acurácia diagnóstica como principal desfecho. As buscas foram realizadas nas bases de dados *PubMed* (via *Medline*), *Scopus*, *Web of Science*, *Embase* e *Cochrane Library*, sem restrição de idioma ou ano de publicação. Foram incluídos estudos clínicos que compararam diretamente radiografias periapicais e TCFC no diagnóstico da RRCE e que apresentassem informações relacionadas à acurácia diagnóstica ou à caracterização das evidências radiográficas da lesão. Estudos de revisão, editoriais, relatos de casos isolados e pesquisas que não abordassem diretamente a comparação entre os métodos de imagem foram excluídos. O processo de seleção

dos estudos foi realizado em etapas, incluindo triagem por títulos e resumos e posterior leitura completa dos artigos potencialmente elegíveis. A extração dos dados foi conduzida por revisores independentes, considerando informações como autor, ano de publicação, tipo de estudo, tamanho da amostra, métodos de imagem utilizados e principais achados relacionados ao diagnóstico da RRCE. A avaliação da qualidade metodológica e do risco de viés foi realizada por meio da ferramenta *Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies (QUADAS-2)*, que analisa quatro domínios principais: seleção dos pacientes, teste índice, padrão de referência e fluxo e tempo.

4 Resultados

A busca inicial nas bases de dados resultou na identificação de 163 estudos. Após a remoção de duplicatas e aplicação dos critérios de elegibilidade, três estudos clínicos de acurácia diagnóstica foram incluídos na revisão. Os estudos analisados compararam diretamente radiografias periapicais e TCFC na detecção e caracterização da reabsorção radicular cervical externa. De forma geral, os resultados indicaram que a tomografia computadorizada de feixe cônico apresentou maior sensibilidade e especificidade na identificação das lesões de RRCE quando comparada às radiografias periapicais. Além disso, a TCFC demonstrou maior capacidade de determinar a extensão real da lesão, identificar a localização do portal de entrada e avaliar o grau de envolvimento pulpar. Em alguns estudos, a utilização da TCFC resultou em mudanças no plano de tratamento inicialmente estabelecido com base apenas em radiografias bidimensionais, evidenciando o impacto clínico da informação tridimensional no processo de tomada de decisão. Outro aspecto relevante observado foi que a TCFC apresentou maior reprodutibilidade entre examinadores, contribuindo para classificações mais consistentes da gravidade das lesões. Em comparação, as radiografias periapicais apresentaram limitações relacionadas à sobreposição de estruturas anatômicas e à dificuldade de avaliação da extensão circunferencial da reabsorção, o que pode levar à subestimação da gravidade da lesão.

5 Conclusão

A partir da análise dos estudos incluídos, observa-se que a tomografia computadorizada de feixe cônico apresenta vantagens diagnósticas importantes em relação às radiografias periapicais na detecção e caracterização da reabsorção radicular cervical externa. A possibilidade de avaliação tridimensional das estruturas dentárias permite identificar de forma mais precisa a extensão da lesão e o envolvimento das estruturas adjacentes, contribuindo para maior segurança no diagnóstico e no planejamento terapêutico. Entretanto, apesar das vantagens diagnósticas demonstradas, a indicação da TCFC deve ser realizada de forma criteriosa, considerando fatores como custo, disponibilidade do exame e exposição à radiação. Assim, a utilização desse método deve ser reservada para situações clínicas em que a informação tridimensional possa impactar diretamente o manejo do caso. Estudos futuros com delineamentos metodológicos mais robustos e amostras maiores são necessários para consolidar as evidências sobre a acurácia diagnóstica e o impacto clínico da TCFC no diagnóstico da reabsorção radicular cervical externa.

Palavras-chave: reabsorção de dente; tomografia computadorizada de feixe cônico; radiografia dentária; diagnóstico por imagem.

Financiamento: CAPES.

Referências

1. Ahmed N, Gopalakrishnan M, Mony B, Parthasarathy H. External cervical resorption case report and a brief review of literature. *J Nat Sci Biol Med.* 2014;5(1):210-4. doi: 10.4103/0976-9668.127336.
2. Assad DX, Mascarenhas ECP, de Lima CL, de Toledo IP, Chardin H, Combes A, et al. Salivary metabolites to detect patients with cancer: a systematic review. *Int J Clin Oncol.* 2020;25(6):1016-36. doi: 10.1007/s10147-020-01660-7.
3. Chen Y, Huang Y, Deng X. A review of external cervical resorption. *J Endod.* 2021;47(6):883-94. doi: 10.1016/j.joen.2021.03.004.

4. Patel S, Abella F, Patel K, Lambrechts P, Al-Nuaimi N. Clinical and radiographic features of external cervical resorption: an observational study. *Int Endod J.* 2023;56(12):1475-87. doi: 10.1111/iej.13968.
5. Patel S, Abella F, Patel K, Bakhsh A, Lambrechts P, Al-Nuaimi N. Potential predisposing features of external cervical resorption: an observational study. *Int Endod J.* 2024;58(2):273-83. doi: 10.1111/iej.14166.

Autor de Correspondência:
Ana Clara Bernardes Barbosa
anaclarabernardesb@gmail.com