

A UTILIZAÇÃO DE GUIAS ENDODÔNTICOS NA ATUALIDADE – REVISÃO DE LITERATURA

Rodolfo Alves de Pinho¹
João Eduardo de Oliveira Vieira²
Jéssica Cristina Avelar³
Marina de Cássia Silva⁴
Graciane Ester Rosa de Queiroz Gomes⁴
gracianerq@hotmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: Endodontia; Calcificação Dentária; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

INTRODUÇÃO

A endodontia é uma especialidade oferecida dentro da odontologia que tem como propósito a realização de um diagnóstico e tratamento das doenças ou lesões associadas à polpa dentária e os tecidos radiculares (TORABINEJAD e WALTON, 2010). É apresentado por tal especialidade constantes evoluções e inovações tecnológicas e científicas no que torna os tratamentos endodônticos cada vez mais satisfatório com grandes taxas de sucesso em casos complexos, como por exemplo em casos de calcificações dos canais radiculares, remoção de pinos de fibra de vidro em casos de retratamentos, dentre outros (PARISI *et al.*, 2015). Em suma que é considerado um grande desafio encontrado por profissionais da área, a execução de casos com os canais calcificados, sendo classificado pela Associação Americana de Endodontia (AAE) que a realização de tais casos apresentam uma taxa elevada em torno das dificuldades encontradas até por profissionais experientes na área na realização de tais tratamentos em decorrência da imprevisibilidade de situações clínicas, havendo assim que haja uma abordagem que seja precisa, de modo que não ocorra o surgimentos de acidentes endodônticos como as perfurações (KRASTL *et al.*, 2015). O acometimento da calcificação dos canais, pode ocorrer de forma parcial ou completa, sendo ela desencadeada por diversos fatores, dentre eles os traumatismos dentários, envelhecimento biológico, lesões cariosas, alterações oclusais, dentre outras (ZEHNDER *et al.*, 2015; VAN DER MEER, VISSINK, NG e GULABIVALA, 2016; BUCHGREITZ, BUCHGREITZ e BJORN DAL, 2019). Neste

¹ Cirurgião-Dentista pela Univértix – Centro Universitário, Pós Graduando em Docência do Ensino Superior e Mestrando na Universidade Federal de Minas Gerais;

² Acadêmico do 8º período em Odontologia pela Univértix – Centro Universitário;

³ Professora e Coordenadora do curso de Odontologia da Univértix – Centro Universitário;

⁴ Professora do curso de Odontologia da Univértix – Centro Universitário

contexto, a fim de solucionar tais casos, permitindo assim que haja uma maior segurança para o operador e redução dos riscos do acometimento de acidentes durante realização do tratamento endodôntico, surgiu a endodontia guiada ou o *endoguíte*. Tendo ela como objetivo principal facilitar e guiar o profissional especialista em endodontia na solução de casos complexos, contando ela com auxílio de uma tomografia computadorizada de cônico (TCFC), de um escaneamento intra-oral e até mesmo um planejamento virtual que facilita assim a previsibilidade e execução dos casos, visto que tais aparatos auxiliares desencadeia uma ampla visão de possíveis complicações durante a realização da terapia endodôntica, no qual o emprego da endodontia guiada vem apresentando cada vez mais resultados bastantes positivos, satisfatórios e promissores (CONNERT *et al.*, 2017; LARA-MENDES *et al.*, 2018; MAIA *et al.*, 2019, MAIA *et al.* 2020). Tais planejamentos de execução de caso com uso da TCFC permite a confecção de um guia de trabalho que serve como meio de orientação ao profissional dos canais obliterados, o propriamente dito *endoguíte* (BUCHGREITZ, BUCHGREITZ e BJORN DAL, 2019). Permitindo assim o emprego de tal guia uma maior previsibilidade durante a realização do tratamento endodôntico e conseqüentemente na redução de tempo clínico e o risco de possíveis danos a estrutura dentária, no qual tal técnica de emprego dos guias endodônticos e de fácil entendimento, o que permite assim profissionais menos experientes a realizem e apliquem em casos complexos (ALI e ARSLAN, 2019; CASADEI *et al.*, 2020). Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo a realização de uma revisão de literatura em torno do emprego e utilização na atualidade com uso de guias endodônticos na solução de casos complexos.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa básica qualitativa, com objetivo exploratório na busca de referencial teórico em torno da temática do uso de guias endodônticos na atualidade na rotina clínica do profissional especialista em endodontia, assim como apresentação de suas vantagens e desvantagens de seu uso. Foi realizada busca de artigos nas plataformas de dados virtuais Google Acadêmico e *Scielo* com emprego dos descritores e critérios de seleção dos artigos previamente estabelecidos pelos pesquisadores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A realização de um tratamento endodôntico convencional, isto é, com um preparo biomecânico manual, poderá apresentar diante de casos complexos, elevadas chances de insucesso dos mesmos. Uma vez que elementos dentários com presença de anormalidades como as calcificações, pinos de fibra de vidro ou até mesmo alterações morfológicas, é vista como casos que merecem uma atenção maior no que tange a realização da terapia endodôntica (RIBEIRO, MAIA, VERNER

e JUNQUEIRA, 2020). É notado uma maior frequência na rotina clínica do profissional especialista em endodontia, o encontro de canais calcificados. Sendo eles decorrentes do acúmulo de tecido mineralizado nos condutos radiculares, resultante de respostas fisiológicas do próprio organismo em decorrência do envelhecimento pulpar ou até mesmo com uma correlação de alguns fatores como acometimento de traumatismos dentários, lesões cariosas, dentre outras possíveis causas (MEDEIROS, 2017; VIEIRA e AGUIAR, 2021). Associados a necessidade de uma melhor solução de tratamento aos casos complexos como as calcificações, e os avanços e inovações da odontologia, a endodontia guiada surgiu com auxílio da Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) e a impressão 3D, tendo como objetivo principal um novo método de localizar tais canais calcificados de maneira que evite o acometimento de perfurações ou outros acidentes endodônticos, tornando a endodontia guiada um método seguro e viável tanto para profissional quanto para o paciente (KRASTL *et al.* 2016; LARA-MENDES *et al.*, 2018). Conforme descrito por Silva (2020), a endodontia guiada ou popularmente chamado *endoguite*, permite uma maior precisão na solução de casos de calcificações, visto que o emprego da TCFC juntamente com o escaneamento intraoral e o planejamento virtual, irá permitir a confecção de um guia em 3D de acordo com tais informações obtidas, permitindo tal guia direcionar a broca no local específico onde tem presença de calcificação, garantindo assim uma previsibilidade e segurança ao operador na realização do tratamento endodônticos diante de tal anomalia, evitando o surgimento de desvios ou desgastes desnecessários (BUCHGREITS, BUCHGREITS, MORTENSEN e BJORN DAL, 2016; ZEHNDER *et al.*, 2016; CONNERT *et al.*, 2017). Uma vez que é apresentado na literatura como desvantagens do emprego de tal técnica supracitada, o seu elevado custo, visto que se faz necessário que paciente arque com os gastos diante da realização da TCFC, escaneamento intraoral, planejamento em um *software* e a confecção do guia que será fresado por um laboratório específico para tal a confecção de tal guia. Sendo questionado também por alguns autores quanto ao tempo de duração para realização de todo caso clínico, visto que endodontia guiada demanda mais tempo quando comparado com a terapia endodôntica convencional (ANDERSON; WEALLEANS e RAY, 2018; RAMALHO *et al.*, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O emprego da endodontia guiada na realização de tratamentos endodônticos em canais calcificados, é uma técnica bastante promissora na odontologia, permitindo através de um guia confeccionado a partir de informações especificadas de cada caso uma maior previsibilidade durante a realização da terapia endodôntica. Apresentando tal técnica a desvantagem de demandar um tempo clínico maior do que a convencional e elevado custo aos pacientes.

REFERÊNCIAS

ALI, A.; ARSLAN, H. Guided endodontics: a case report of maxillary lateral incisors with multiple dens invaginatus. **Restor Dentis Endod**, v. 44, n. 4, p. 38, outubro, 2019.

AMERICAN ASSOCIATION OF ENDODONTISTS. AAE endodontic case difficulty assessment and referral 2005. **Available at:** <https://www.aae.org/uploadedfiles/publicationsandresearch/endodonticscolleaguesforexcellencenewsletter/ss05ecfe.pdf>. Acesso em: 05 de agosto, 2022.

ANDERSON, J.; WEALLEANS, J.; RAY, J. Endodontic applications of 3D printing. **Internacional Endodôntico Jornal**, v. 51, p. 1005-1018, julho/setembro, 2018

BUCHGREITZ, J.; BUCHGREITZ, M.; BJORNDAL, L. Guided root canal preparation using cone beam computed tomography and optical surface scans—an observational study of pulp space obliteration and drill path depth in 50 patients. **Intern Endod Jour**, v. 52, n. 5, p. 559-568, maio, 2019.

CASADEI, B. A. *et al.*, Access to original canal trajectory after deviation and perforation with guided endodontic assistance. **Austr Endod Jour**, v. 46, n. 1, p. 101-106, junho/agosto, 2020.

CONNERT, T.; *et al.*, Microguided Endodontics: Accuracy of a Miniaturized Technique for Apically Extended Access Cavity Preparation in Anterior Teeth. **Jour of Endod**, v. 43, n. 5, p. 787–790, fevereiro, 2017.

KRASTL, G.; *et al.*, Guided Endodontics: a novel treatment approach for teeth with pulp canal calcification and apical pathology. **Dent Traumat**, v. 32, n. 3, p. 240-246, setembro, 2015.

LARA-MENDES, S.T.O.; *et al.*, A New Approach for Minimally Invasive Access to Severely Calcified Anterior Teeth Using the Guided Endodontics Technique. **Jour of Endod**, v. 44, n.10, p 1578-1582, janeiro/julho, 2018.

MAIA, L. M.; *et al.*, Three-dimensional endodontic guide for adhesive fiber post removal: A dental technique. **The Jour of Prost Dent**, v. 121, n. 3, p. 387-390, dezembro, 2019.

MAIA, L.M. *et al.*, Guided Endodontics in Nonsurgical Retreatment of a Mandibular First Molar: A new Approach and Case Report. **Iranan Endod Jour**, v. 15, n. 2, p. 11-116, maio, 2020.

MEDEIROS, F. B. G. **Calcificações pulpares - características clínicas, imagenológicas e morfológicas: revisão sistemática.** Orientador: Rejane Andrade Carvalho, f. 25. Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017.

PARISI, C.; *et al.*, Clinical outcomes and success rates of quartz fiber post restorations: A retrospective study. **The Jour of Prosth Dentis**, v. 114, n. 3, p. 367–372, setembro/dezembro, 2015.

RAMALHO, C. L. G. *et al.*, O uso do endoguide no planejamento e tratamento de dentes permanentes calcificados The use of endoguide in the planning and treatment of calcified permanent teeth. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 12835-12852, agosto, 2021.

RIBEIRO, F. H. B.; MAIA, B. G.O.; VERNER, F. S.; JUNQUEIRA, R. B. Aspectos atuais da Endodontia guiada. **HU revista**, v. 46, p. 1-7, junho/dezembro, 2020.

SILVA, J. P. S. **O endoguete – endodontia guiada: indicações e aplicabilidades clínicas.** Orientador: Anamaria Pessoa Pereira Leite, f. 76. Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2020.

TORABINEJAD, M.; WALTON, R. E.; **Endodontia: Princípios e Prática.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

VAN DER MEER, W. J.; VISSINK, A.; NG, Y.L.; GULABIVALA, K. 3D Computer aided treatment planning in endodontics. **Jour of Dent**, v. 45, p. 67-72, agosto, 2016.

VIEIRA, M.; AGUIAR, P. F. TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE CANAIS CALCIFICADOS COM AUXÍLIO DA ENDODONTIA GUIADA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 3334-3355, agosto, 2021.

ZEHNDER, M. S. *et al.*, Guided endodontics: accuracy of a novel method for guided access cavity preparation and root canal location. **Intern Endod Jour**, v. 49, n. 10, p. 966-972, janeiro/fevereiro, 2015.

