

CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS E PERIODONTAIS A RESPEITO DA PROJEÇÃO CERVICAL DE ESMALTE: REVISÃO DE LITERATURA

GABRIELLE FERREIRA CARDOSO¹; RAFAELA CORRÊA MARTINS²; JOSIANE DIAS PINZ³; LAURA LOURENÇO MOREL⁴; JOSUÉ MARTOS⁵

¹Universidade Federal de Pelotas – gabrielleferreiracardo@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rafaelacorrearmartins@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – diaspinz@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – lauramorel1997@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – martosj67@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A doença periodontal é caracterizada por afetar os tecidos de suporte e sustentação dentária, resultando na perda dos tecidos de inserção supracrestal e destruição do osso adjacente (JEPSEN et al., 2018; MURAKAMI et al., 2018). Fatores como a anatomia dentária atípica, especialmente anormalidades radiculares e suas relações periodontais, têm sido associados ao acúmulo de placa, gengivite e periodontite (ERCOLI; CATON, 2018). Defeitos morfológicos na estrutura dentária podem, portanto, ser considerados predisponentes ao surgimento e progressão da doença periodontal, já que favorecem a retenção de placa e estão relacionados ao início e agravamento da condição (MARTOS et al., 2009).

Entre as atipias anatômicas, a projeção cervical de esmalte (PCE) é uma característica que pode prejudicar o controle mecânico do biofilme, ao criar nichos de retenção bacteriana e dificultar o tratamento periodontal (GREWE et al., 1965). Além de comprometer o tratamento devido à dificuldade de instrumentação radicular, essas atipias promovem o acúmulo de biofilme e cálculo, de difícil remoção (ROUSSA et al., 1998). MASTERS e HOSKINS (1964) propuseram um sistema classificatório que define três graus de projeção do esmalte com base na sua extensão em direção à furca, variando desde uma leve projeção (Grau I) até a sua extensão completa na furca (Grau III).

O objetivo do presente estudo é revisar narrativamente a literatura sobre uma alteração anatômica classificada como projeção cervical de esmalte, presente na anatomia radicular e sua relação com a doença periodontal.

2. METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão narrativa de literatura auxiliada pela ferramenta SwiM (Synthesis Without Meta-analysis) onde foi abordado a seguinte pergunta focada: “A projeção cervical de esmalte presente na anatomia radicular representa um fator para a instalação e progressão da doença periodontal?”

Como estratégia de busca, cinco bancos de dados eletrônicos (Scopus, PubMed, EMBASE, Web of Science e Scielo) foram pesquisados por dois revisores independentes usando os descritores Mesh: anatomy [All Fields] AND periodontal disease [All Fields] AND cervical enamel projections [All Fields]. Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados em inglês, português e espanhol, em periódicos nacionais e internacionais, sem restrição de ano de publicação e que apresentassem uma relação entre a presença destas condições anatômicas

descritas e sua relação com o desenvolvimento ou progressão de lesões periodontais.

Foram incluídos nesta revisão estudos observacionais, revisões, relatos de caso e outros trabalhos que apresentassem relação entre alterações no desenvolvimento anatômico e lesões periodontais. Foram excluídos estudos cujo resumo estivesse em idiomas não mencionados e que não apresentassem conteúdo relevante para os objetivos da pesquisa. Além disso, foram desconsiderados estudos com modelos animais, cartas ao editor e resumos de eventos científicos. A seleção dos estudos foi realizada com base nos títulos e resumos, considerando critérios como o tipo de estudo e sua relevância.

Dados como autor, ano e país de publicação, além dos principais resultados, foram coletados. A extração de dados foi realizada por dois revisores de forma independente, e qualquer divergência foi resolvida por consenso ou consulta a um terceiro revisor. O Teste de Kappa foi aplicado para verificar a concordância entre os avaliadores. Após essa etapa, foi determinado o número de estudos incluídos, e um fluxograma detalhou as fases de identificação, seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos. Ao final, os estudos foram analisados de forma sistemática, seletiva e analítica com base nos critérios de elegibilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas realizadas nas bases de dados eletrônicas estabelecidas na descrição metodológica identificaram 134 artigos potencialmente relevantes. Posteriormente 54 estudos foram excluídos por duplicidade entre as bases de dados. Após exclusão por duplicidade um novo filtro removeu 23 estudos por não contemplar os critérios de elegibilidade e mais 20 estudos por inconsistência metodológica. Foram selecionados 37 artigos que contemplavam todos os critérios de inclusão e foram adicionados na análise integral qualitativa. Foi observado um intervalo de tempo entre os estudos obtidos na análise qualitativa, variando entre os anos de 1964 até 2019, dos quais foram identificados estudos *in vitro* (20), revisões de literatura (10) e casos clínicos (7).

A prevalência da projeção cervical de esmalte nos diversos estudos avaliando dentes extraídos apresentou grande variabilidade, ocorrendo de 5,86 a 59% nos molares superiores e 10,3% a 79% nos molares inferiores (MASTER; HOSKINS, 1964; GREWE, 1965). A prevalência relatada de projeção cervical de esmalte de Grau III em molares inferiores variou entre os estudos de 4,3% a 46% e para os molares superiores de 4,8% a 27,6 % (MASTER; HOSKINS, 1964; GREWE, 1965; ZEE et al., 1991). A projeção cervical de esmalte de classe III representou a de maior importância clínica pelas suas características morfológicas e interrelação com os tecidos na região de bifurcação, por dificultar o acesso para limpeza.

Projeções cervicais de esmalte grau III estão entre os fatores de risco em lesões de furca de forma isolada ao redor do dente. As projeções cervicais de esmalte têm sido associadas à invasão de furca, aumento da doença periodontal e perda de inserção clínica (MATTEWS; TABESH, 2004; LIM et al., 2016). Estudo em microscopia eletrônica de varredura identificaram uma abertura semelhante a uma bolsa entre o cimento e o ápice da projeção, servindo como um nicho ecológico para patógenos (BLANCHARD et al., 2012). A extensão dessa projeção cervical de esmalte em direção à área de furca está bem evidenciada nas suas três classes, categorizadas pela sua projeção (Classe I), aproximação (Classe II) ou extensão até a furca propriamente dita (Classe III) (MASTER; HOSKINS, 1964). Dentes que exibem projeção de esmalte cervical têm concavidades radiculares mais profundas restringindo o acesso a instrumentos periodontais, resultando em

tratamento incompleto (ROUSSA et al., 1998). Desta forma o controle mecânico do biofilme dentário pode ser influenciado negativamente na presença desta condição anatômica de desenvolvimento pela possibilidade de constituírem-se em verdadeiros nichos de retenção bacteriana ou de dificultar o tratamento periodontal, devendo ser levado em consideração durante o exame e a terapia periodontal (MARTOS et al., 2009; ERCOLI; CATON, 2018).

A projeção cervical do esmalte é um fator etiológico local para a instalação da doença periodontal localizada e em sua fase aguda pode ser confundida e erroneamente diagnosticada como uma alteração perirradicular. Diagnósticos imprecisos de processos inflamatórios progressivos provenientes da dificuldade na interpretação e conhecimento destas variações anatômicas não são incomuns na rotina odontológica (MARTOS et al., 2009).

Os resultados contributivos deste estudo é destacar esta entidade anatômica, por vezes negligenciada pelo seu caráter incomum, mas que pode trazer consequências importantes, seja no campo da periodontia ou mesmo nas especialidades restauradoras, por conta de diagnósticos imprecisos e tratamentos difíceis (ERCOLI; CATON, 2018).

4. CONCLUSÕES

Concluimos pelos achados anatômicos revistos que a presença de projeção cervical do esmalte em molares, tanto superiores como inferiores foi um achado frequente em todos os trabalhos anatômicos revistos, devendo ser levado em consideração durante o exame e a terapia periodontal.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLANCHARD, S.B.; DERDERIAN, G.M.; AVERITT, T.R.; JOHN, V.; NEWELL, D.H. Cervical enamel projections and associated pouch-like opening in mandibular furcations. **Journal of Periodontology**, v.83, n.2, p.198-203, 2012.

BHUSARI, P.; SUGANDHI, A.; BELLUDI, S.A.; KHAN, S. Prevalence of enamel projections and its co-relation with furcation involvement in maxillary and mandibular molars: A study on dry skull. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v.17, n.5, p.601-604, 2013.

ERCOLI, C.; CATON, J.G. Dental prostheses and tooth-related factors. **Journal of Clinical Periodontology**, v.45, Suppl. 20, p.S207-S218, 2018.

GREWE, J.M.; MESKIN, L.H.; MILLER, T. Cervical enamel projections: prevalence, location, and extent; with associated periodontal implications. **Journal of Periodontology**, v.36, n.6, p.460-465, 1965.

JEPSEN, S. et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. **Journal of Clinical Periodontology**, v.45, Suppl. 20, p.S219-S229, 2018.

LIM, H.C.; JEON, S.K.; CHA, J.K.; LEE, J.S.; CHOI, S.H.; JUNG, U.W. Prevalence of cervical enamel projection and its impact on furcation involvement in mandibular molars: A cone-beam computed tomography study in Koreans. **Anatomical Record**, v.299, n.3, p.379-384. 2016.

MARTOS, J.; LEONETTI, A.C.M.; GODINHO, M.S.; CESAR NETO, J.B.; NOVA CRUZ, L.E.R. Anatomical evaluation of some morphological abnormalities related to periodontal diseases. **Brazilian Journal of Morphological Sciences**, v.26, n.2, p. 77-80, 2009.

MASTERS, D.H.; HOSKINS, S.W. Projection of cervical enamel into molar furcations. **Journal of Periodontology**, v.35, n.1, p.49-53, 1964.

MATTHEWS, D.C.; TABESH, M. Detection of localized tooth-related factors that predispose to periodontal infections. **Periodontology 2000**, v.34, p.136-150, 2004.

MURAKAMI, S.; MEALEY, B.L.; MARIOTTI, A.; CHAPPLE, I.L.C. Dental plaque-induced gingival conditions. **Journal of Clinical Periodontology**, v.45, Suppl. 20, p.S17-S27, 2018.

ROUSSA, E. Anatomic characteristics of the furcation and root surfaces of molar teeth and their significance in the clinical management of marginal periodontitis. **Clinical Anatomy**, v.11, n.3, p.177-186, 1998.

ZEE, K.Y.; CHIU, M.L.; HOLMGREN, C.J.; WALKER, R.T.; CORBET, E.F. Cervical enamel projections in Chinese first permanent molars. **Australian Dental Journal**, v.36, n.5, p.356-360, 1991.