

Diagnóstico da lesão endo-periodontal: Uma revisão da literatura

Diagnosis of the endo-periodontal lesion: A literature review

Diagnós de la lesión endo-periodontal: Una revisión de la literatura

Recebido: 01/09/2023 | Revisado: 18/09/2023 | Aceitado: 19/09/2023 | Publicado: 22/09/2023

Stefani Hermanson¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4875-4111>
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil
E-mail: stefani.hermanson@foa.org.br

Sérgio Lobo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5901-076X>
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil
E-mail: sergio.lobo@foa.org.br

Guilherme Mercante da Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0006-8756>
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil
E-mail: guilherme.rocha@foa.org.br

Sérgio Barbosa Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0527-3967>
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil
E-mail: sergio.ribeiro@foa.org.br

Fernando dos Reis Cury

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9478-2127>
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil
E-mail: fernando.cury@foa.org.br

Luis Fernando Castro Valle

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2792-5081>
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil
E-mail: luis.valle@foa.org.br

Resumo

O objetivo do presente estudo foi demonstrar a importância do diagnóstico da lesão endo-periodontal. Esta patologia incidi tanto sobre o tecido periodontal como o tecido endodôntico concomitantemente. Conhecer estas vias de contaminação e suas causas é fundamental para se tratar tal patologia. Para tanto foi realizada uma pesquisa eletrônica através do banco de dados da PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO, envolvendo os anos compreendidos entre 2017 a 2022. Os descritores utilizados para a procura literária envolveram combinações com as seguintes palavras: Endodontia. Doença Periodontal. Lesões endo-periodontais. Decisão de diagnóstico. Foram incluídos neste estudo, apenas os artigos que se apresentaram com texto completo, sendo descartados, portanto, aqueles que só continham o resumo. Os artigos que estavam em línguas que não Português ou Inglês também não foram utilizados. A literatura é clara quando afirma que é fundamental conhecer a fundo a biologia do periodonto e do endodonto, bem como os fatores desestabilizantes desta biologia.

Palavras-chave: Endodontia; Doenças periodontais; Infecção; Patogênese.

Abstract

The aim of the present study was to demonstrate the importance of diagnosing endo-periodontal lesions. This pathology includes periodontal tissue and endodontics tissue, together. The knowledge of inter-relation between endodontics and periodontics is fundamental to treat this illness. For that, an electronic search was carried out through the PUBMED and ACADEMIC GOOGLE database involving the years between 2017 and 2022. The descriptors used for the literary search involved combinations with the following words: endodontics, periodontal disease endo-periodontal injuries. Only articles that were presented with full text were included in this study, therefore, those that only contained the abstract were discarded. Articles that were in languages other than Portuguese or English were also not used. Literature is clear when it claims to know deeper into biology of the periodontum and endodontum well as destabilizing factors of this biology.

Keywords: Endodontics; Periodontal disease; Infection; Pathogenesis.

¹ Disciplina de Periodontia, Centro Universitário de Volta Redonda – UNIFOA, Brasil.

Resumen

El objetivo del presente estudio fue demostrar la importancia del diagnóstico de las lesiones endoperiodontales. Una patología que daña tanto el tejido periodontal como el endodóntico de un mismo diente. Así, a partir de conocimiento de las vías de comunicación entre ambos tejidos, el profesional podrá realizar un buen diagnóstico endodóntico y periodontal, y un tratamiento satisfactorio. Para ello, se realizó una búsqueda electrónica a través de la base de datos PUBMED y GOOGLE ACADEMIC, involucrando los años entre 2017 y 2022. Los descriptores utilizados para la búsqueda literaria involucraron combinaciones con las siguientes palabras: Endodoncia. Enfermedad periodontal. Lesiones endoperiodontales.. En este estudio solo se incluyeron artículos que presentaron el texto completo, por lo que se descartaron aquellos que solo contenían el resumen. Tampoco se utilizaron artículos que estuvieran en idiomas distintos al portugués o inglés. La literatura es clara cuando afirma que es fundamental conocerle la biología de periodontont y endodonto así como los desestabilizadores de esta biología.

Palabras clave: Endodoncia; Enfermedad periodontale; Infección; Patogénese.

1. Introdução

A endodontia é uma especialidade odontológica voltada especificamente para patologias pulpares.

Já a doença periodontal é uma das moléstias infecciosas mais comuns caracterizada por bactérias que, ao induzirem a inflamação, promovem destruição dos tecidos de suporte do dente, incluindo osso alveolar. Esta doença pode se apresentar clinicamente de diferentes maneiras, desde as formas menos agressivas até as que causam danos irreversíveis.

A doença endodôntico-periodontal refere-se a lesões que atingem os tecidos pulpar e periodontal de um dente. Devido à anatomia subjacente, as estruturas dos tecidos pulpar e periodontal estão intimamente conectadas por meio de três vias. Os principais canais de comunicação entre as estruturas pulpares e periodontais são os túbulos dentinários, os canais laterais e acessórios e o forame apical (Alshawwa et al., 2020).

Embora os tecidos periodontais e endodônticos pareçam distintos, existe uma estreita correlação anatômica entre os canais lateral e acessório, forame apical e túbulos dentinários, onde as bactérias podem migrar de um tecido para outro. Além disso, biofilmes bacterianos associados a infecções endodônticas ou periodontais são semelhantes, confirmando essas vias de migração (Buonavoglia et al., 2021).

As lesões endoperiodontais têm sido caracterizadas como doenças infecciosas bacterianas que levam a danos extensos no tecido periodontal e inflamação ou necrose da polpa. Essas lesões existem simultaneamente nos tecidos periodontais e endodônticos do mesmo dente. Uma vez que as lesões endodônticas e periodontais estão envolvidas, especialmente em pacientes com periodontite, a situação torna-se mais complexa e requer considerações extras. O manejo das lesões endoperiodontais continua sendo um desafio para os clínicos (Fan et al., 2020).

Com o desenvolvimento do dente e a formação do canal radicular, três vias principais de comunicação entre os tecidos periodontais e endodônticos são criadas: o forame apical, os canais laterais e acessórios e os túbulos dentinários. Essas estruturas anatômicas especiais formam um continuum íntimo entre os tecidos periodontal e endodôntico, através do qual alterações patológicas de um podem levar à infecção do outro. Estudos bacteriológicos relataram semelhanças na quantidade e estrutura da flora bacteriana associada a lesões endodônticas e periodontais; esses achados indicam a comunicação entre os tecidos periodontais e endodônticos (Fan et al., 2020).

No manejo dessas lesões o diagnóstico adequado é fundamental para garantir o sucesso do tratamento e um prognóstico favorável a longo prazo. A classificação precisa da lesão é o primeiro passo para ajudar os profissionais a projetar a estratégia de tratamento mais adequada. Para obter um diagnóstico ideal, uma anamnese minuciosa deve ser realizada para determinar o diagnóstico mais preciso com base nas características da doença (AlJasser et al., 2021).

O diagnóstico de lesões endodôntico-periodontais deve ser baseado em uma combinação de história do paciente, avaliação clínica e exame radiográfico. Além disso, testes especiais como testes de vitalidade, percussão, mobilidade e sondagem periodontal devem ser realizados no dente infectado após a remoção das restaurações defeituosas (Souza et al.,

2022).

Portanto, o objetivo do presente estudo foi demonstrar a importância do diagnóstico da lesão endo-periodontal.

2. Metodologia

Em relação à metodologia, realizou-se uma pesquisa bibliográfica do tipo narrativa que é o tipo mais simples e com menos requisitos.

Para tanto foi realizada uma pesquisa eletrônica através do banco de dados da PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO, envolvendo os anos compreendidos entre 2017 a 2022.

Os descritores utilizados para a procura literária envolveram combinações com as seguintes palavras: Endodontia. Doença Periodontal. Lesões Endo-periodontais. Decisão de diagnóstico. Foram incluídos neste estudo, apenas os artigos que se apresentaram com texto completo, sendo descartados, portanto, aqueles que só continham o resumo. Os artigos que estavam em línguas que não Português ou Inglês também não foram utilizados.

3. Revisão de Literatura

Endodontia

Clinicamente, a endodontia é o procedimento do tratamento dos canais radiculares do dente em conjunto com a obtenção dos mesmos (AlJasser et al., 2021).

A endodontia é responsável em tratar diferentes patologias pulpares a fim de reparar o dano endodôntico e o dano com possível reflexo no periodonto. (Cohen & Burns, 2017).

Doença Periodontal

A doença periodontal descreve uma diversidade de entidades clínicas distintas que afetam o periodonto, incluindo tecido gengival, ligamento periodontal, cimento radicular e o osso alveolar de suporte.

Pode-se dividi-lo em periodonto de proteção (gengiva) e periodonto de sustentação (ligamento periodontal, cimento radicular e osso alveolar) (Meirinhos et al., 2020).

Na doença periodontal o biofilme subgengival é responsável pela destruição do periodonto de sustentação, Periodontite. Levando a mobilidade dentária e possível perda do elemento. (Das et al., 2020).

Doença endo-periodontal

A relação entre doenças endodônticas e periodontais foi descrita pela primeira vez por Simring e Goldberg em 1964. Atualmente, há um consenso comum entre os clínicos de que as infecções bacterianas são a principal etiologia da doença endodôntico-periodontal (AlJasser et al., 2021). As bactérias podem penetrar no tecido periodontal e no sistema de canais radiculares de diferentes maneiras (Fan et al., 2020). A principal via de acesso entre os tecidos pulpar e periodontal para o microrganismo é o forame radicular. Além disso, outras partes do sistema de canais radiculares, como os túbulos dentinários, canais laterais e canais acessórios ou forames, também podem atuar como meio de contaminação para os subprodutos bacterianos. A presença de exposição pulpar, cárie e periodontite pode agravar o desenvolvimento de infecção bacteriana (Alshawwa et al., 2020).

Existem dois tipos de conexões entre a polpa e os tecidos periodontais nos quais as bactérias e seus subprodutos são encontrados. As conexões anatômicas são associações com o forame apical, canal lateral, forame acessório e túbulos dentinários. Conexões não fisiológicas originam-se da perfuração do canal radicular ou da câmara pulpar e fratura ou

rachadura vertical da raiz (Oh et al., 2019).

Mais especificamente, as lesões endo-periodontais envolvem uma área de ferida aberta que requer procedimentos regenerativos periodontais.

A falha no tratamento das lesões e na obtenção de um canal radicular completamente desinfetado e selado pode permitir que as bactérias remanescentes desenvolvam mais doenças endodôntico - periodontais ou reinfecção endodôntica (Pourhajibagher & Bahador, 2018). Além disso, a presença de fraturas radiculares verticais ou trincas radiculares pode criar um canal de comunicação que liga o sistema pulpar ao tecido periodontal circundante. Quando isso acontece, a inflamação periodontal anterior pode se espalhar para as áreas circundantes, resultando posteriormente em necrose pulpar (Ruetters et al., 2021).

Várias classificações têm sido propostas para lesões endo-periodontais. Com base na origem patológica subjacente, uma lesão endodôntico-periodontal pode ser classificada como uma lesão endodôntica primária, uma lesão periodontal primária, uma lesão endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário, uma lesão periodontal primária com envolvimento endodôntico secundário ou lesões combinadas (Young-Dan et al., 2017). Não existe uma classificação internacional universal de lesões endo-periodontal, portanto, avaliar os dados da literatura pode ser problemático devido à diversidade de terminologia (Makeeva et al., 2020).

É importante obter um diagnóstico ideal por meio de uma cuidadosa anamnese, exames intra-orais e extra-orais e aplicação de testes individuais para garantir o sucesso do tratamento dessas lesões.

4. Resultados e Discussão

Existem três fatores que determinam clinicamente uma lesão endodôntica- periodontal verdadeira: presença de bolsa periodontal, alteração clínica pulpar e mobilidade acentuada, maior que a esperada para a pouca perda óssea evidenciada radiograficamente. A presença de nódulos pulpares sinaliza processo degenerativo pulpar. Nesses casos, o tratamento endodôntico e periodontal deve ser realizado concomitantemente (Pereira et al., 2020).

De acordo com Queiroz et al. (2022) diagnosticar a lesão endo-periodontal o mais cedo possível é fundamental para um bom prognóstico

Para o estabelecimento de um adequado diagnóstico, são necessários alguns critérios de avaliação durante o procedimento clínico: anamnese, avaliação dos aspectos clínicos, exame visual de tecidos moles, exame clínico de tecidos duros, avaliação radiográfica, exame de sondagem, exame de palpação, exame de mobilidade dental, exame de percussão, exame microbiológico, teste de rastreamento de fístula, teste de sensibilidade pulpar, exposição cirúrgica, teste de cavidade, teste de transluminação e o teste de anestesia (Gambin; Leal, 2019).

O primeiro passo da avaliação clínica na doença endodôntico-periodontal envolve o exame da vitalidade do dente infectado. Enquanto o estado de vitalidade pulpar pode ser estimado por visualização direta, o estado histológico real da polpa não pode ser determinado completamente desta forma (Karamifar et al., 2020).

A complexidade do diagnóstico das lesões endoperio se dá pela variedade em sua origem, podendo ser a partir de uma destruição periodontal que se junta a uma lesão endodôntica ou uma doença pulpar que afeta na destruição do periodonto através de suas toxinas e materiais patogênicos (Sistla et al., 2018). Portanto, para um bom diagnóstico é indispensável levar em consideração a história clínica do paciente e realizar exames radiográficos complementares, além da averiguação etiológica específica antes de optar por qualquer tipo de tratamento (Borges & Maziero, 2021).

Após a avaliação clínica, um exame radiográfico deve ser realizado. Uma técnica periapical bidimensional pode mostrar a extensão da área de radiolucidez ao redor das raízes do dente. No entanto, o uso exclusivo da radiografia periapical não pode determinar se a lesão é de origem endodôntica ou periodontal. Deve ser combinado com outras modalidades clínicas

para confirmar o diagnóstico (Das et al., 2020).

O diagnóstico da lesão endodôntica-periodontal verdadeira é dado através de vários recursos semiotécnicos. O teste de sensibilidade verifica a necrose pulpar. O exame clínico observa normalmente a presença de doença periodontal generalizada (Ruetters et al., 2021).

De acordo com Makeeva et al. (2020) os exames clínicos minuciosos e investigações radiológicas permitem a definição dos fatores causadores da lesão. Embora a infecção endodôntica em tecidos periapicais possa ser verificada com radiografias, a sondagem da profundidade da bolsa e a medição da perda de inserção clínica são essenciais para uma avaliação detalhada da destruição periodontal.

O exame radiográfico sugere perda óssea vertical e horizontal, indicando comprometimento periodontal além de lesões periapicais e/ou perirradiculares que indicam envolvimento pulpar. O exame de sondagem nota a presença de sulco profundo. (Jivoinovici et al., 2017).

Marques et al. (2020) propôs a utilização da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCCB) para o diagnóstico e acompanhamento de lesões endoperio de forma segura, visto que as radiografias intraorais convencionais possuem a limitação de imagens bidimensionais. No entanto, as radiografias periapicais ainda são o método mais utilizado pelos cirurgiões-dentistas pela facilidade no acesso e o baixo custo comparado às TCCB. Esta permite a avaliação dos tecidos periodontais e dentais, além de ser utilizada como parte da análise do tratamento escolhido e na preservação.

As radiografias de lesões em estágio inicial possuem fácil diferenciação em boa parte dos casos, principalmente quando baseia-se na classificação de Simon para compreender a patogênese (Jivoinovici et al., 2017). Com isso, entende-se a origem da lesão, de forma a ser dividida em primariamente endodôntica com ou sem comprometimento periapical secundário, primariamente periapical com ou sem comprometimento endodôntico secundário, ou combinadas verdadeiras. O diagnóstico é mais desafiador quando as lesões progridem até seu estágio final, pois o aspecto clínico e o aspecto radiográfico estarão semelhantes em todas as classificações (Borges & Maziero, 2021).

Para Kaboré et al. (2022) a inadequação no estabelecimento de um diagnóstico diferencial pode ser uma causa de erros de diagnóstico que podem levar a uma escolha de tratamento errônea. Em relação ao tipo de radiografia realizada para o diagnóstico, a radiografia periapical diagnóstica com ponta de guta-percha inserida na bolsa periodontal ou óstio da fístula foi recomendada por 62% dos cirurgiões-dentistas.

De acordo com Al-Bayata et al. (2018) esta técnica pode ajudar os profissionais a identificar a fonte de inflamação e diferenciar entre lesões de origem endodôntica versus periodontal. A decisão clínica quanto à preservação ou extração do dente pode ser um verdadeiro desafio para os cirurgiões-dentistas. Uma decisão errada pode levar a um tratamento irreversível como a extração.

5. Considerações Finais

Pode-se observar nesta revisão que o conhecimento biológico, microbiológico e a patogênese, são de fundamental importância para a intervenção do profissional nos casos de lesão endo-periodontal.

A lesão endodôntico-periodontal é uma doença complexa que pode ser um desafio para os clínicos diagnosticarem e tratarem. A lesão pode ser difícil de diagnosticar. Muitas vezes, o prognóstico do dente afetado é ruim se não for adequadamente gerenciado.

Mais estudos voltados para patogênese da lesão Endo-periodontal, bem como a especificidade bacteriana desta infecção se fazem necessários para uma intervenção mais segura por parte do profissional odontológico.

Referências

- AL-Bayata, F., Baharudin, N., Mahmood, N. & Hidayat, M. (2018). Traçado de Gutta Percha: Uma técnica confiável no diagnóstico de lesão periodonto-endodôntica. *J Int Dent Med Res*. 11:1086-90.
- AlJasser, R., Bukhary, S., AlSarhan, M., Alotaibi, D., AlOraini, S. & Habib, S. R. (2021). Regenerative Therapy Modality for Treatment of True Combined Endodontic-Periodontal Lesions: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 18(12): 6220
- Alshawwa, H., Wang, J. F., Liu, M. & Sun, S. F. (2020). Successful management of a tooth with endodontic-periodontal lesion: A case report. *World J Clin Cases*. 8(20): 5049-56
- Borges, E. C. C., & Maziero, L. F. M. (2021). Lesões endoperiodontais: classificação e diagnóstico. Perspectivas Experimentais e Clínicas. *Inovações Biomédicas e Educação em Saúde. PECIBES*. 7(2):61-3
- Buonavoglia A, Lanave G, Camero M, Corrente M, Parisi A, Martella V, & Prati C. (2021). Next- Generation Sequencing Analysis of Root Canal Microbiota Associated with a Severe Endodontic-Periodontal Lesion. *Diagnostics (Basel)*. 11(8):1461.
- Das A C, Sahoo S K, Parihar A S, Bhardwaj S S, Babaji P, & Varghese J G. (2020). Evaluation of role of periodontal pathogens in endodontic periodontal diseases. *J Family Med Prim Care* .9(1):239-42.
- Fan X, Xu X, Yu S, Liu P, Chen C, Pan Y, Lin L, & Li C. (2020). Prognostic Factors of Grade 2- 3 Endo-Periodontal Lesions Treated Nonsurgically in Patients with Periodontitis: A Retrospective Case-Control Study. *Biomed Res Int*. 2020:1592910.
- Gambini D J, & Leal L O. (2019). Diagnóstico e prognóstico de lesões endoperiodontais: uma revisão de literatura. *Braz J Periodontol*. 29(1).
- Jivoinovici R, Suciú I, Gheorghiu I, & Ioana S. (2017) Clinical radiological aspects of primary endodontic lesions with secondary periodontal involvement. *J Med Life*. 10(1):70-5
- Jivoinovici R, Suciú I, Gheorghiu I, & Suciú I. (2017 Jan- Mar) Clinical radiological aspects of primary endodontic lesions with secondary periodontal involvement. *J Med Life*. 10(1):70-5.
- Kaboré W A, Garé J V, & Koama C. (2022) Diagnostic and therapeutic approaches to endodontic-periodontal lesions: A survey among dental surgeons in Ouagadougou, Burkina Faso. *Saudi Endod J*. 12:195-203.
- Karamifar K, Tondari A, & Saghir M A. (2020). Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. *Eur Endod J*. 5(2):54-67.
- Makeeva M K, Daurova F Y, Byakova S F, & Turkina A Y. (2020). Treatment of an Endo-Perio Lesion with Ozone Gas in a Patient with Aggressive Periodontitis: A Clinical Case Report and Literature Review. *Clin Cosmet Investig Dent*. 12:447-64.
- Marques E F, et al. (2020). Regression of low predictability periapical lesion through endodontic treatment in a single session: case report. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)*. 7(2).
- Meirinhos J, Martins J N R, Pereira B, Baruwa A, Gouveia J, Quaresma S A, Monroe A, & Ginjeira A. (2020). Prevalence of apical periodontitis and its association with previous root canal treatment, root canal filling length and type of coronal restoration - a cross-sectional study. *Int Endod J*. 53:573-84.
- Oh S, Chung S H, & Han J Y. (2019). Periodontal regenerative therapy in endo-periodontal lesions: a retrospective study over 5 years. *J Periodontal Implant Sci*. 49(2):90-104.
- Pereira R, & Arboleda S. A. (2020). Multidisciplinary Approach of an Endo-Perio Lesion in a Severely Compromised Tooth: An 18-Year Follow-up Case Report. *J Med Life*. 13(4):629-34.
- Pourhajibagher M, & Bahador A. (2018). Na in vivo evaluation of microbial diversity before and after the photoactivated disinfection in primary endodontic infections: traditional phenotypic and molecular approaches. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 22: 19-25.
- Queiroz G I, Fernandes K G C, Moreti L C T, Boer N C P, & Machado M H B. (2022). Tratamento de lesão endoperiodontal. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 8(4).
- Ruetters M, Kim T S, Krisam J, El-Sayed S, & ElSayed N. (2021). Effect of endodontic treatment on periodontal healing of grade 3 endo-periodontal lesions without root damage in periodontally compromised patients-a retrospective pilot study. *Clin Oral Investig*. 25(4):2373-80.
- Sistla K P, Raghava K V, Narayan S J, Yadalam U, Bose A, & Roy P P. (2018). Endo-perio continuum: A review from cause to cure. *J Adv Clin Res Insights*. 5:188-91.
- Souza L, Ferreira L O, Santos M M, Abreu J S G, Teixeira L G A, Costa M O S, Silva F G A, & Lessa S V. (2022). Differential diagnosis and treatment of injury Endo - periodontal: case report. *Brazilian Journal of Development*. 8(7):365-74.
- Young-Dan C, Jung-Eun L, Yoonjin C, Woo-Cheol L, Yang-Jo S, YongMoo L, et al. (2017). Collaborative Management of Combined Periodontalendodontic Lesions with a Palatogingival Groove: A Case Series. *J Endod*. 43 (2):332-7.
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. *UFMS*.
- Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. *Editora Artes Médicas*.
- Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta paul. Enferm*. 20 (2) <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>