

Caso Clínico

Diagnóstico precoce na displasia cementária periapical: relato de caso com 7 anos de acompanhamento



Júlia Vianna Néri Andrade Reis^{a,*}, Fernanda Bonifácio de Andrade Nogueira^b,
Daniel Adrian Silva Souza^c, Jean Nunes dos Santos^a, Luciana Maria Pedreira Ramalho^a,
Eduardo Azoubel^a

^a Programa de Pós-Graduação em Odontologia e Saúde da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.

^b Cirurgiã dentista pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Brasil.

^c Faculdade Adventista da Bahia, Cachoeira, Brasil.

INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Historial do artigo:

Recebido a 25 de março de 2020

Aceite a 11 de agosto de 2020

On-line a 11 de setembro de 2020

Palavras-chave:

Cementoma

Diagnóstico bucal

Neoplasias mandibulares

R E S U M O

A displasia cementária periapical é um distúrbio de formação e remodelação do tecido ósseo que durante o seu desenvolvimento sofreu alteração na diferenciação celular, resultando num tecido malformado. Apresenta-se predominantemente em pessoas do gênero feminino, etnia negra e na faixa etária dos 40 anos. Pode ser confundida com as lesões periapicais inflamatórias de origem endodôntica devido à semelhança de suas características radiográficas. A displasia cementária periapical geralmente é identificada por meio de exames radiográficos de rotina, pois tende a não apresentar sinais e sintomas clínicos. O diagnóstico precoce torna-se relevante para o planejamento terapêutico dessa patologia, que na maioria dos casos é conservador e se traduz no acompanhamento clínico e radiográfico. O objetivo deste estudo foi apresentar um caso de displasia cementária periapical, diagnosticado precocemente na fase inicial, com acompanhamento de sete anos, com foco nos métodos diagnósticos e tratamento disponíveis. (Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2020;61(2):79-85)

© 2020 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária.

Publicado por SPEMD. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor correspondente.

Correio eletrónico: dra.julianeri@gmail.com (Júlia Vianna Néri Andrade Reis).

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2020.09.706>

1646-2890/© 2020 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Published by SPEMD.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Early diagnosis in periapical cemental dysplasia: case report with 7 years of follow-up

A B S T R A C T

Keywords:

Cementoma
Oral diagnosis
Mandibular neoplasms

Periapical cemental dysplasia is a disorder of bone tissue formation and remodeling where, during its development, bone tissue suffers a change in cell differentiation, resulting in malformed tissue. It presents predominantly in the female sex, black ethnicity, and the age group of 40 years. It can be confused with inflammatory periapical lesions of endodontic origin due to its similar radiographic characteristics. Periapical cemental dysplasia is usually identified through routine radiographic examinations, as it tends to show no clinical signs and symptoms. Early diagnosis is important for the treatment plan of this pathology, which, in most cases, is conservative and translates into clinical and radiographic monitoring. The aim of this study was to present a case of periapical cemental dysplasia with early diagnosis in the first stage and a seven-year follow-up, focusing on the diagnostic and treatment methods available. (Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2020;61(2):79-85)

© 2020 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária.

Published by SPEMD. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A displasia cementária periapical (DCP) é um distúrbio de formação e remodelação do tecido ósseo que durante o seu desenvolvimento sofreu alguma alteração durante a diferenciação celular, resultando num tecido malformado. A lesão não apresenta características neoplásicas e sua localização envolve habitualmente a região do periápice dos dentes anteroinferiores.¹

Os pacientes que apresentam a DCP são predominantemente de meia idade, gênero feminino e de etnia negra. No entanto, isso não exclui a possibilidade de uma certa prevalência em indivíduos jovens e de outras etnias.¹ Geralmente, os dentes relacionados com essas lesões demonstram vitalidade pulpar e são assintomáticos, sem sinais e sintomas clínicos evidentes.²

Os aspetos imagiológicos da DCP são primordiais para interpretar e diferenciar o processo da lesão que evolui em três fases: a fase inicial da instalação da displasia é constituída predominantemente por áreas radiolúcidas, quase regulares na região dos ápices de um ou mais dentes; na fase intermediária, as lesões apresentam áreas radiopacas irregulares entre as áreas radiolúcidas; e na fase final, as lesões apresentam-se prevalentemente radiopacas, com halo radiolúcido irregular. Pode-se inferir a importância do conhecimento desses aspetos radiográficos para o domínio do diagnóstico seguro da DCP, pois na sua fase inicial a mesma pode ser confundida com uma lesão periapical crónica de origem endodôntica. O que poderá diferenciá-las será a resposta positiva ao teste de sensibilidade pulpar, que é um indicativo para DCP, enquanto que as periapicopatias apresentarão uma resposta negativa. Desse modo, não se deve realizar o tratamento endodôntico sem prestar um correto diagnóstico e também avaliar o quadro de evolução da patologia, considerando sempre optar por um tratamento mais conservador.^{1,3}

As lesões cimento-ósseas são estabelecidas em três grupos: focal, periapical e florida, diferindo quanto a sua localização e apresentação clínica/radiográfica, a denominação “focal” é utilizada quando a lesão é isolada; “periapical” quando há a presença de múltiplas lesões na região anterior de mandíbula; e “florida” para casos em que há envolvimento amplo de outras regiões dos ossos gnáticos. As três demonstram características histopatológicas semelhantes, ou seja, as lesões displásicas consistem de tecido conjuntivo fibroso com uma mistura de osso imaturo, lamelar, e partículas semelhantes ao cimento. Com a maturação, as trabéculas ósseas se tornam espessas e curvilíneas. Ainda, no seu estágio final, foi relatada a fusão das trabéculas e formação de massas lobulares compostas de material cimento-ósseo, acelular e desorganizado.^{2,3}

O diagnóstico precoce de displasia cementária periapical é essencial para melhor condução do planeamento terapêutico, que na maioria dos casos se traduz em acompanhamento clínico e radiográfico, com observação da estabilização da lesão sem causar nenhum dano ao paciente. Para tal, o clínico deve realizar uma anamnese detalhada, associada ao exame físico e radiográfico, assim como métodos de diagnóstico diferencial supracitados.²⁻⁴

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico de displasia cementária periapical, com diagnóstico precoce ainda em fase inicial e acompanhamento de sete anos, com foco nos métodos diagnósticos e tratamento empregados disponíveis.

Caso clínico

Paciente do gênero feminino, 15 anos, faioderma, procurou atendimento odontológico privado, no ano de 2012, para avaliação de seus terceiros molares, que se encontravam inclusos, tendo sido pedida pelo clínico uma radiografia panorâmica.



Figura 1. Radiografia panorâmica que destaca a presença de imagem radiolúcida no periápice das unidades 32 e 33 correspondente a DCP em fase inicial (2012).



Figura 2. Radiografia panorâmica que destaca a presença de lesão mista associada ao ápice dentário dos elementos 41, 31, 32 e 33 indicando um quadro de DCP estágio II (2014).

Além da presença dos terceiros molares a radiografia revelou também uma área radiolúcida na região dos incisivos inferiores, próxima ao periápice dos dentes 32 e 33, em que o espaço do ligamento periodontal e a lâmina dura permaneciam preservados (Figura 1).

Apesar deste achado não ser a queixa principal da paciente, a mesma não relatava nenhum incômodo no local, negava traumas anteriores e ao exame físico observou-se que os dentes se encontravam hígidos, com resposta positiva ao teste de sensibilidade pulpar, caracterizando vitalidade nos mesmos, ausência de aumento de volume na região e também de quaisquer sinais clínicos que justificassem a lesão observada na radiografia. A conduta inicialmente proposta a paciente foi a realização do tratamento endodôntico dos elementos próximos a lesão e, após a conclusão do mesmo, ela deveria retornar ao ambulatório para realizar a excisão cirúrgica da lesão. No entanto, a paciente optou por ouvir uma segunda opinião a respeito dos achados radiográficos e conduta clínica inicial, porém teve uma grande surpresa quando foi diagnosticada como DCP, e a conduta proposta por este foi a preservação e acompanhamento clínico-radiográfico anual da patologia, ficando a mesma de decidir qual das duas condutas iria seguir.

Após 15 dias da consulta a paciente retorna e informa que trataria o caso conservadoramente, sendo assim estipulados períodos de retornos, onde se fariam radiografias de acompanhamento e caso houvessem alterações significativas outras condutas poderiam ser tomadas.

Posteriormente, no ano de 2014, foi observado pequeno crescimento da displasia, que se estendia lateralmente a unidade 33 até a unidade 41, ambos por mesial. Apresentava-se uma lesão predominantemente osteolítica com conteúdo hiperdenso em seu interior, evidenciado imagem mista, que corresponde a fase intermediária da DCP (Figuras 2, 3, 4 e 5). Além disso, não houve evidências de expansão das corticais ósseas adjacentes e a paciente não acusava sintomatologia dolorosa. Novamente o teste de sensibilidade pulpar teve resposta positiva em todos os dentes envolvidos, descartando a possibilidade de necrose pulpar.

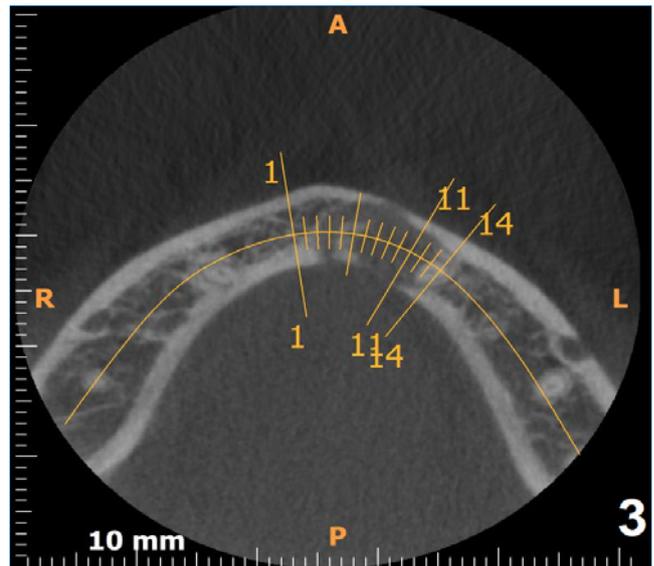


Figura 3. Tomografia computadorizada de corte axial que destaca imagem predominantemente osteolítica e conteúdo hiperdenso em seu interior (2014).

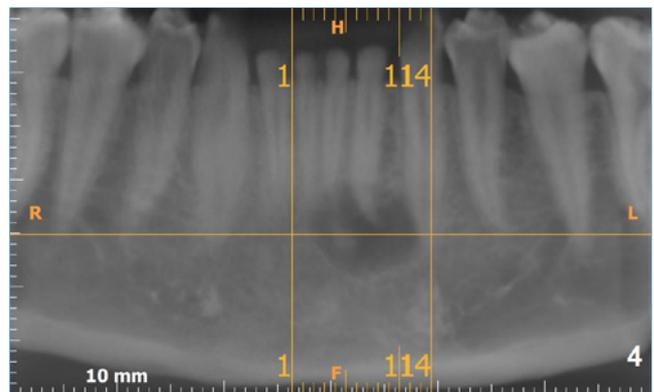


Figura 4. Imagem osteolítica envolvendo os ápices dentários das unidades 41, 31, 32 e 33 (2014).

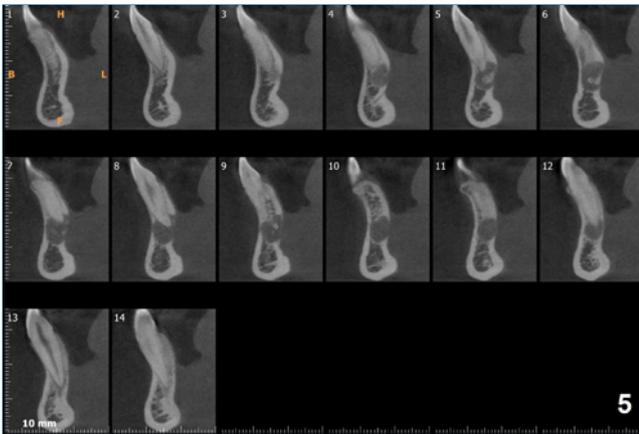


Figura 5. Lesão de aproximadamente 9 mm em sua maior extensão (mesio-distal), com comprometimento de toda a extensão óssea vestibulo-lingual (2014).



Figura 7. Radiografia panorâmica que revela o aspecto misto e extensão da lesão no acompanhamento no ano de 2015.

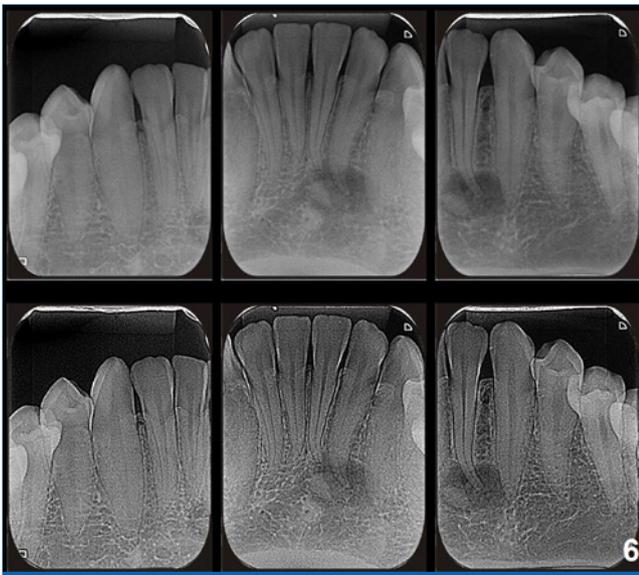


Figura 6. Radiografias periapicais que destacam a fase intermediária da DCP, com aumento relevante da calcificação no interior da lesão (2015).

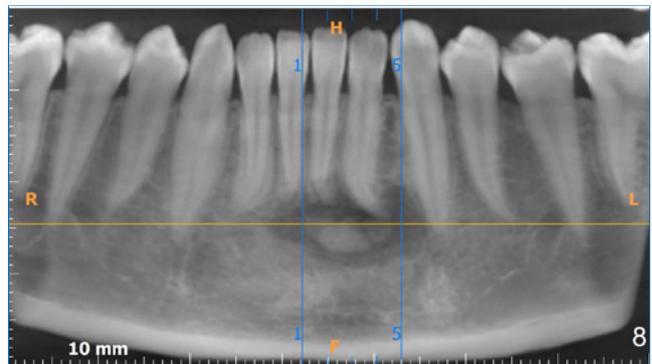


Figura 8. Imagem mista, região hipodensa com massa irregular hiperdensa no seu interior (2017).

Em 2015, as imagens sugeriam que a lesão permanecia na fase intermediária, sem nenhuma alteração considerável em sua extensão, embora tenha-se notado um aumento da calcificação na lesão no exame de imagem (Figuras 6 e 7). Os elementos continuavam vitais, e a paciente não relatou sintomatologia dolorosa.

No ano de 2017, a lesão manteve sua extensão e os dentes, vitalidade. Observou-se também notável formação óssea, abrangendo 2/3 da área radiolúcida (Figuras 8, 9 e 10), corroborando assim com a ideia do diagnóstico inicial de DCP.

Em 2019, sete anos após o atendimento inicial, notou-se a continuidade do quadro de higidez dos dentes e mucosa, vitalidade pulpar e também ausência de qualquer aumento de volume na região (Figuras 11 e 12). Nota-se, porém, um maior quadro da calcificação da massa central da lesão e apesar da inexistência de uma biópsia confirmativa, já que esta poderia expor a lesão e causar um quadro infeccioso, pode-se sugerir fortemente que a lesão é uma DCP, pois na comparação dos

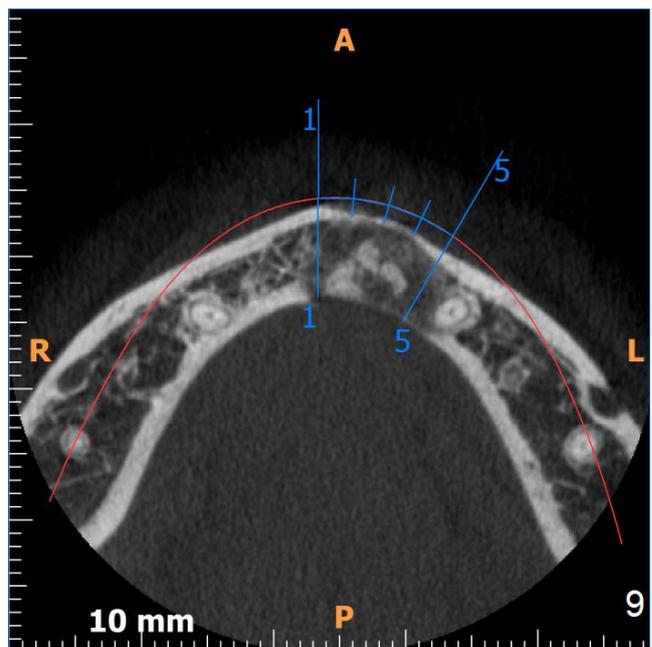


Figura 9. Tomografia computadorizada de corte axial evidenciando a calcificação da lesão (2017).

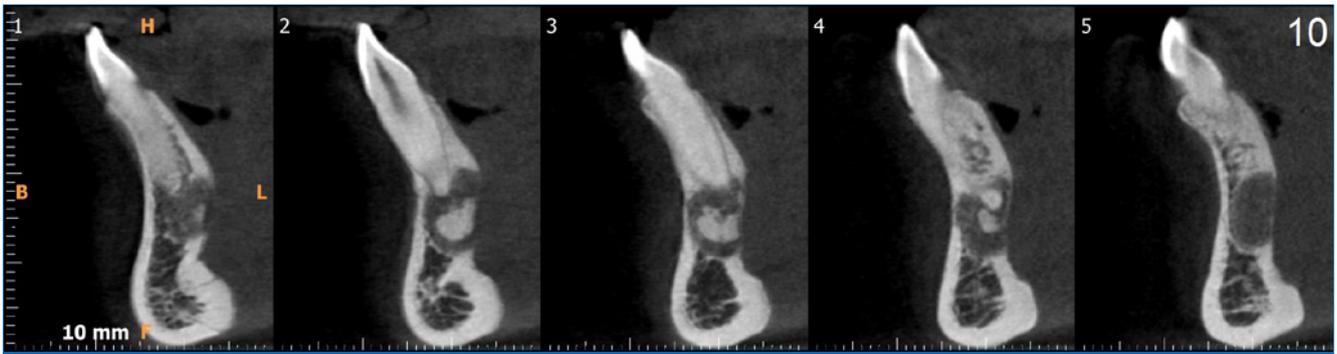


Figura 10. Tomografia computadorizada de corte sagital mostrando a calcificação de 2/3 da área radiolúcida (2017).



Figura 11. Vista intraoral por região vestibular mostrando região de incisivos sem alterações dentárias e periodontais (2019).



Figura 13. Radiografia panorâmica da última consulta de controle, evidenciando aspecto misto no terço apical das unidades 33 a 41, massa hiperdensa com um halo hipodenso (2019).



Figura 12. Vista intraoral por região lingual sem evidência de alterações dentárias e periodontais, assim como ausência de aumento de volume na região (2019).

exames de imagem a lesão evidenciava maior formação óssea, quando comparada a de 2017, além disso foi notado um crescimento da calcificação dentro da área radiolúcida, alojada próximo aos periápices das unidades dentárias. (Figuras 13 e 14).

Discussão e conclusões

Este presente relato de caso teve como objetivo enfatizar a importância de um correto diagnóstico clínico e preservação do caso através de sinais e sintomas clínicos e exames de imagem.

Este caso clínico seguiu todos os protocolos da instituição para acesso aos dados aqui descritos. Obtivemos também a autorização de divulgação de imagem por parte do paciente, mediante um termo de consentimento livre e esclarecido.

Com o intuito de potencializar a relevância clínica do presente relato e sua importância para o meio acadêmico-científico, foi realizada uma busca ativa da literatura pela plataforma *PubMed*, utilizou-se a seguinte estratégia de busca “*Periapical cemento-osseous dysplasia differential diagnosis*”, desse modo alcançando 214 resultados. Foram incluídos na presente seleção quaisquer tipos de estudos; realizados em pacientes humanos; escritos na língua inglesa; com um período máximo de 5 anos desde sua publicação. No que se refere aos critérios de não-inclusão temos: trabalhos que não contemplem a metodologia proposta acima, que não apresentem seu respectivo resumo na plataforma de busca e tra-



Figura 14. Radiografia periapical da última consulta de controle. Notar maior quadro da calcificação da massa central da lesão no ápice dos incisivos (2019).

balhos duplicados. Um total de 199 artigos foram excluídos aplicando os critérios supracitados, e 15 foram incluídos em síntese qualitativa.

A displasia cemento-óssea é uma lesão fibroso-óssea benigna da região dentária dos maxilares com origem no ligamento periodontal. Aparece predominantemente em mulheres (88%) negras (32 a 64% dos casos), com pico de incidência na quarta e quinta décadas de vida.^{5,6} A displasia cemento-óssea é dividida em três grupos: displasia cemento-óssea periapical (DCP), displasia cemento-óssea focal e displasia cemento-óssea florida.⁷

Tratando-se da DCP, mantemos um padrão semelhante de prevalência populacional. Afeta mais frequentemente a região anterior da mandíbula, se caracteriza como uma lesão circunscrita, envolvendo dentes vitais, podendo se apresentar de forma múltipla e com tamanho < 1 cm.⁸ Sua aparência clínica varia de não expansível e assintomática a expansível e, às vezes, sintomática.⁹ A DCP geralmente não necessita de intervenção, mas recomenda-se o acompanhamento.^{5,7,10}

Seu diagnóstico diferencial varia de acordo com o estágio da lesão. No estágio osteolítico inicial, a DCP deve ser diferenciada da periodontite apical. Nos estágios mais avançados, pode incluir um fibroma ossificante, doença óssea de Paget, osteomielite esclerosante crônica e cementoma.^{7,10-12} A diferenciação da origem endodôntica e não-endodôntica da radiolucência e a distinção dos marcos anatômicos por avaliação clínica apropriada e uso de testes de vitalidade podem dar

uma oportunidade para evitar intervenções desnecessárias, como o tratamento endodôntico.^{4,5,7,9}

Em geral, as lesões fibroso-ósseas benignas dos maxilares representam um grupo diversificado de condições nas quais as condições clínicas, radiológicas e mesmo o diagnóstico histopatológico pode ser difícil de estabelecer. Conseguir um diagnóstico final preciso é de primordial importância, uma vez que definirá a ação terapêutica apropriada.¹¹

Num estudo de prevalência, foram recuperados 35 casos de DCP no período de seis anos. Na grande maioria dos indivíduos, não foram observadas características de raça, idade e localização divergentes do habitual.¹³ Entretanto existem relatados casos de DCP, descritos como lesões múltiplas na mandíbula e na maxila, localizados na extensão de molares e pré-molares,¹⁴⁻¹⁶ em pacientes leucodermas^{10,16} e na segunda década de vida.¹⁰

A DCP apresenta um cenário característico habitual de acometimento, o qual é essencial no diagnóstico dessas lesões, dispensando a realização de biópsia.^{1,17,18} No entanto, quando essas características clínicas e radiográficas divergem do habitual e há ausência de vitalidade pulpar, pode-se optar pela mesma.^{2,17}

O caso clínico relatado neste trabalho foi de uma paciente com 15 anos de idade, faioderma, que apresenta lesão na região periapical de incisivos inferiores, tendo apenas a idade como característica incomum na patologia. Em relação ao diagnóstico diferencial da DCP na primeira fase radiográfica, incluem-se, as periapicopatias (quisto periodontal apical e granuloma).^{2,14} Estas apresentam uma resposta negativa no teste de vitalidade pulpar, enquanto que nos casos de DCP a resposta é positiva.^{2,4} Vale ressaltar que o diagnóstico só é confirmado através da avaliação do estágio de desenvolvimento dessas lesões por meio dos exames imagiológicos.^{2,4}

Durante o período de 7 anos, a lesão progrediu ao longo das etapas inicial e intermediária. No primeiro ano de acompanhamento, apresentava uma imagem osteolítica e, após dois anos sugeria o início da fase mista, progredindo com a calcificação (e conseqüente remissão) a cada ano subsequente.

Num estudo de acompanhamento radiográfico com 54 pacientes apresentando lesões displásicas periapicais e/ou de forma focal nos maxilares, pôde-se perceber que também as lesões de DCP não aumentam de tamanho desde seu estágio inicial.¹⁹ A progressão da lesão de DCP é marcada pela esclerose e calcificação.¹⁸ O risco de necrose e infecção secundária aumenta por conta da isquemia dos tecidos afetados.^{16,20} A quantidade de tecido duro, acelular e avascular, torna maior o risco de necrose, cicatrização tardia e infecção e inviabiliza a realização de procedimentos cirúrgicos nessas lesões onde a esclerose óssea está presente.¹⁸ Da mesma forma, não é aconselhável a realização de biópsias e exodontias na região.^{16,18,20}

No entanto, se observada alguma sintomatologia dolorosa, novas abordagens serão necessárias. Quando as lesões se tornam sintomáticas e extensas, a ressecção cirúrgica pode se tornar uma proposta viável de tratamento.^{16,19,20}

As lesões displásicas normalmente não apresentam sintomatologia. Estas geralmente são ocasionadas por alguma infecção secundária.²¹ As causas da infecção secundária são complicações da saúde bucal, como doença pulpar, periodontite, e exposição da lesão ao meio bucal.^{19,21} Além disso, intervenções inadequadas, como o tratamento endodôntico, ex-

tração dos dentes e excisão da lesão, também podem resultar numa infecção secundária.²¹ Num estudo de acompanhamento radiográfico realizado com 54 pacientes com lesões displásicas incluindo a DCP, 2/3 apresentaram sinais e sintomas inflamatórios ou atraso na cicatrização.¹⁹

As características radiográficas da lesão, sua localização, ausência de sintomatologia e principalmente presença de vitalidade pulpar, foram essenciais para a proposta do diagnóstico inicial de displasia cementária periapical. Sua confirmação se deu a partir do acompanhamento periódico da paciente, com atenção para o processo evolutivo da lesão.

Portanto, para o correto diagnóstico da displasia cementária periapical torna-se fundamental a realização dos testes de sensibilidade pulpar e avaliação radiográfica sucinta, incluindo a evolução dos seus estágios de desenvolvimento e os relatos do paciente, no que diz respeito à quaisquer sintomatologia dolorosa.

O tratamento ideal para DCP é a preservação, na maioria dos casos assintomáticos, traduzindo-se num acompanhamento clínico e radiográfico anual até sua estabilização. Nos casos sintomáticos está indicada a realização de biópsia e tratamento de ressecção cirúrgica da lesão.

Responsabilidades éticas

Proteção de pessoas e animais. Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos da comissão de investigação clínica e ética relevante e de acordo com os do Código de Ética da Associação Médica Mundial (Declaração de Helsínquia).

Confidencialidade dos dados. Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca do acesso aos dados de pacientes e sua publicação.

Direito à privacidade e consentimento escrito. Os autores declaram ter recebido consentimento escrito dos pacientes e/ou sujeitos mencionados no artigo. O autor para correspondência está na posse deste documento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Consolaro A, Azevedo ACO, Genovese WJ, Oliveira IA, Miranda DAO. The tooth has pulp vitality and has a periapical lesion: Criteria for diagnosis and treatment. *Dental Press Endod.* 2018;8:8-16.
2. Waldron CA. Fibro-osseous lesions of the jaws. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993;51:828-35.
3. Su L, Weathers DR, Waldron CA. Distinguishing features of focal cemento-osseous dysplasias and cemento-ossifying fibromas: I. A pathologic spectrum of 316 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997;84:301-9.
4. Daviet-Noual V, Ejeil AL, Gossioime C, Moreau N, Salmon B. Differentiating early stage florid osseous dysplasia from periapical endodontic lesions: a radiological-based diagnostic algorithm. *BMC Oral Health.* 2017;17:161.
5. Brody A, Zaladni A, Csomo K, Belik A, Dobo-Nagy C. Difficulties in the diagnosis of periapical translucencies and in the classification of cemento-osseous dysplasia. *BMC Oral Health.* 2019;19:139.
6. Woo SB. Central Cemento-Ossifying Fibroma: Primary Odontogenic or Osseous Neoplasm? *J Oral Maxillofac Surg.* 2015;73:S87-S93.
7. Delai D, Bernardi A, Felipe GS, da Silveira Teixeira C, Felipe WT, Santos Felipe MC. Florid Cemento-osseous Dysplasia: A Case of Misdiagnosis. *J Endod.* 2015;41:1923-6.
8. Mortazavi H, Baharvand M, Rahmani S, Jafari S, Parvaei P. Radiolucent rim as a possible diagnostic aid for differentiating jaw lesions. *Imaging Sci Dent.* 2015;45:253-61.
9. Malek M, Cortes LM, Sigurdsson A, Rosenberg PA. Differential Diagnosis of a Periapical Radiolucent Lesion. A Case Report and Review of the Literature. *NY State Dent J.* 2015;81:52-6. PMID: 26521329
10. Senia ES, Sarao MS. Periapical cemento-osseous dysplasia: a case report with twelve-year follow-up and review of literature. *Int Endod J.* 2015;48:1086-99.
11. Mainville G, Turgeon D, Kauzman A. Diagnosis and management of benign fibro-osseous lesions of the jaws: a current review for the dental clinician. *Oral Dis.* 2017;23:440-50.
12. Humagain M, Dawadi A, Srii R, Poudel P. Peripheral Cemento-Ossifying Fibroma. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ).* 2017;15:261-4. PMID: 30353905
13. Owosho AA, Potluri A, Bilodeau EA. Osseous dysplasia (cemento-osseous dysplasia) of the jaw bones in western Pennsylvania patients: analysis of 35 cases. *Pa Dent J (Harrisb).* 2013;80:25-9. PMID: 24600770
14. Tanaka H, Yoshimoto A, Toyama Y, Iwase T, Hayasaka N, Moro I. Periapical cemental dysplasia with multiple lesions. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1987;16:757-63.
15. Falace DA, Cunningham CJ. Periapical cemental dysplasia: simultaneous occurrence in multiple maxillary and mandibular teeth. *J Endod.* 1984;10:455-6.
16. Roghi M, Scapparone C, Crippa R, Silvestrini-Biavati A, Angiero F. Periapical cemento-osseous dysplasia: clinicopathological features. *Anticancer Res.* 2014;34:2533-6. PMID: 24778071
17. Galgano C, Samson J, Kuffer R, Lombardi T. Focal cemento-osseous dysplasia involving a mandibular lateral incisor. *Int Endod J.* 2003;36:907-11.
18. Baden E, Saroff SA. Periapical cemental dysplasia and periodontal disease. A case report with review of the literature. *J Periodontol.* 1987;58:187-91.
19. Kawai T, Hiranuma H, Kishino M, Jikko A, Sakuda M. Cemento-osseous dysplasia of the jaws in 54 Japanese patients: a radiographic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1999;87:107-14.
20. Arijji Y, Arijji E, Higuchi Y, Kubo S, Nakayama E, Kanda S. Florid cemento-osseous dysplasia: Radiographic study with special emphasis on computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994;78:391-6.
21. Min CK, Koh KJ, Kim KA. Recurrent symptomatic cemento-osseous dysplasia: A case report. *Imaging Sci Dent.* 2018;48:131-7.