

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS E TRATAMENTO DO AMELOBLASTOMA UNICÍSTICO: RELATO DE CASO

CLINICAL PATHOLOGIC CHARACTERISTICS AND UNICYSTIC AMELOBLASTOMA TREATMENT: CASE REPORT

Gilberto Abdala Silva¹, João César Guimarães Henriques², Fabio Franceschini Mitri³, Anaíra Ribeiro Guedes Fonseca Costa⁴, Jonas Dantas Batista,⁵

Resumo

O ameloblastoma é um tumor odontogênico benigno de origem epitelial, localmente invasivo, de curso lento e que apresenta consideráveis taxas de recidivas. É considerado o tumor odontogênico benigno mais relevante clinicamente, sendo atualmente classificado como “ameloblastoma”, “ameloblastoma unicístico”, “ameloblastoma periférico ou extraósseo” e “ameloblastoma metastatizante”. A variante unicística é a segunda mais prevalente, respondendo por aproximadamente 15% de todos os ameloblastomas, mostrando características singulares especialmente em pacientes mais jovens. Este trabalho tem por finalidade aclarar as características desta variante do ameloblastoma a partir do relato de caso do atendimento de um paciente adulto jovem acometido pelo tumor na mandíbula, abordando os aspectos clínicos, imaginológicos, histopatológicos, terapêuticos e prognósticos envolvidos. Neste caso clínico, o tratamento de escolha para o ameloblastoma unicístico foi, inicialmente, a marsupialização da lesão e posteriormente a enucleação com ostectomia periférica e exodontia dos dentes envolvidos. Esta opção de tratamento demonstrou bons resultados, diminuindo os danos ao paciente quando bem indicada, para isso é essencial um diagnóstico precoce e assertivo associando características clínicas e histopatológicas. O paciente segue em preservação cautelosa, visto que o padrão de proliferação do tipo mural requer uma maior atenção dada a sua maior possibilidade de recidiva.

Palavras-chave: Ameloblastoma. Tumores Odontogênicos. Osso e Ossos. Mandíbula.

Abstract

The ameloblastoma is an epithelial benign odontogenic tumor which is locally invasive, slow-growing and presents considerable recidive rates. It is considered the most clinically relevant benign odontogenic tumor, currently being classified as “ameloblastoma”, “unicystic ameloblastoma”, “peripheral or extraosseous ameloblastoma” and “metastatic ameloblastoma”. Unicystic type is the second most prevalent ameloblastoma, occurring in approximately 15% of all ameloblastomas, showing specific characteristics, especially in younger patients. The aim of this study is to clarify the characteristics of this type of ameloblastoma, presenting the case report of a young patient affected by the tumor in the jaw, highlighting clinical, imaginological, histopathological, therapeutic and prognostic aspects involved. In this case, the chosen treatment was, initially, the marsupialization of the lesion and posteriorly the enucleation with peripheral ostectomy and tooth extraction involved. This treatment option has shown good results, decreasing the patients damage when properly indicated, for this, an early and assertive diagnosis is essential, associating clinical and histopathological characteristics. The patient keeps on careful follow-up, since the proliferation pattern of the mural type requires greater attention given its greater possibility of recidive.

Keywords: Ameloblastoma. Odontogenic Tumors. Bone and Bones. Mandible.

1. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

2. Departamento de Diagnóstico Estomatológico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

3. Departamento de Anatomia Humana do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

4. Departamento de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

5. Departamento de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial e Implantodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

Como citar este artigo:

Silva GA, Henriques JCG, Mitri FF, Costa ARGF, Batista JD. Características clínico-patológicas e tratamento do ameloblastoma unicístico: relato de caso. Rev Nav Odontol. 2020; 47(2): . 35-42.

Submetido em 03/08/2020

Aceito em 15/09/2020

INTRODUÇÃO

Os tumores odontogênicos são, por definição, neoplasias, na maioria das vezes benignas, usualmente decorrentes de alterações genéticas durante a odontogênese (1). Os ameloblastomas são doenças desafiadoras dos maxilares que usualmente apresentam comportamento indolente e silenciosamente progressivo, comumente determinando importantes perdas teciduais aos pacientes acometidos. Similar a todas as doenças, o diagnóstico precoce é essencial para que haja menor comorbidade aos pacientes acometidos pelo ameloblastoma. Neste contexto, a descoberta ocorre eventualmente de forma acidental em exames de imagens ou mediante algum aumento volumétrico perceptível nos maxilares, sendo o cirurgião-dentista o profissional mais envolvido no processo. Os ameloblastomas representam cerca de 10% de todos os tumores odontogênicos benignos (2) e aproximadamente 1% de todos os cistos e tumores que acometem a mandíbula e maxila (3). Hinds et al. e Gorlin et al. relataram que as células componentes dos ameloblastomas podem advir do revestimento epitelial de um cisto odontogênico, lâmina dentária, órgão do esmalte, epitélio escamoso estratificado da cavidade oral ou ainda restos epiteliais deslocados, representando tumores em tecidos moles sem envolvimento ósseo (4, 5).

Em 2005, os ameloblastomas foram reclassificados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em ameloblastoma sólido ou multicístico, ameloblastoma unicístico, ameloblastoma periférico ou extraósseo e ameloblastoma desmoplásico (6). Posteriormente, em 2017, a OMS publicou uma reclassificação das lesões nos tipos: ameloblastoma, ameloblastoma unicístico, ameloblastoma periférico ou extraósseo e ameloblastoma metastatizante. Nesta reclassificação, os termos “sólido/multicístico” foram preferencialmente preteridos a favor da simples nomenclatura “ameloblastoma” ou “ameloblastoma convencional”. O ameloblastoma desmoplásico foi reclassificado como um subtipo histológico, e não mais como uma entidade clínica independente como outrora (7, 8). Vale destacar também a inserção do denominado “ameloblastoma metastatizante”, que apesar da sugestão de malignidade no nome, responde

por um ameloblastoma convencional que ocasionalmente possa ter disseminação metastática para regiões distantes, como pulmões e ossos.

Os ameloblastomas unicísticos particularmente, ocorrem mais frequentemente em pacientes mais jovens, com cerca de 50% de todos esses tumores diagnosticados durante a segunda década de vida. Neville et al. relatam que a idade média é de 23 anos (9). Mais de 90% dos ameloblastomas unicísticos acometem a mandíbula, geralmente nas regiões posteriores. A lesão é frequentemente assintomática, apesar de grandes lesões poderem causar um aumento de volume indolor nos ossos gnáticos (9). Histologicamente, o ameloblastoma unicístico pode apresentar três padrões de proliferação: luminal, intraluminal e mural (10). Tais subtipos podem interferir no comportamento biológico, tratamento e prognóstico da lesão (11). Neste contexto, variantes luminais e intraluminais responderiam positivamente ao tratamento de enucleação com ostectomia periférica, enquanto os ameloblastomas unicísticos com variante mural seriam mais bem tratados de forma mais agressiva, justificando inclusive a possibilidade de ressecções cirúrgicas com margem de segurança.

O objetivo do presente trabalho é apresentar o caso de um paciente acometido por ameloblastoma unicístico mandibular, destacando todos os aspectos clínicos, propedêuticos, imaginológicos, histopatológicos, terapêuticos e prognósticos envolvidos.

RELATO DE CASO

Paciente P.H.R.S., gênero masculino, leucoderma, 26 anos, natural de Carmo do Paranaíba – MG, compareceu ao Ambulatório de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU), encaminhado pela Unidade Básica de Saúde de sua cidade natal devido a presença de lesão mandibular do lado direito. Na anamnese, relatou estar assintomático e também desconhecer o tempo de evolução da doença. Na história médica e odontológica, o paciente relatou sangramento gengival frequente, além de cefaléias rotineiras, histórico de asma/bronquite e hepatite.

Ao exame físico extraoral, não foi constada

nenhuma alteração digna de nota. Já no exame físico intraoral identificou-se discreto abaulamento na região vestibular e lingual dos molares inferiores do lado direito, além de discreta sensibilidade à palpação (Figura 1). O paciente portava consigo uma radiografia panorâmica evidenciando uma lesão única, radiolúcida, unilocular, de bordas bem definidas, estendendo-se desde o corpo mandibular do lado direito envolvendo os dentes 47 com reabsorção radicular e o dente 48 méso-angulado, até a parte mais alta do ramo ascendente ipsilateral, próximo ao processo coronóide (Figura 2).



Figura 1 - Foto intraoral inicial destacando discreta expansão óssea vestibular e lingual junto aos molares inferiores do lado direito, com ausência do dente 48.



Figura 2 - Radiografia panorâmica inicial evidenciando extensa lesão intraóssea com envolvimento do dente 48 e reabsorção da raiz distal do dente 47.

A fim de se obter um melhor detalhamento da lesão, foi realizada uma Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) que permitiu a visualização da lesão bem delimitada, hipodensa, unilocular, com aproximadamente 3,5 centímetros no seu maior diâmetro (Figura 3).

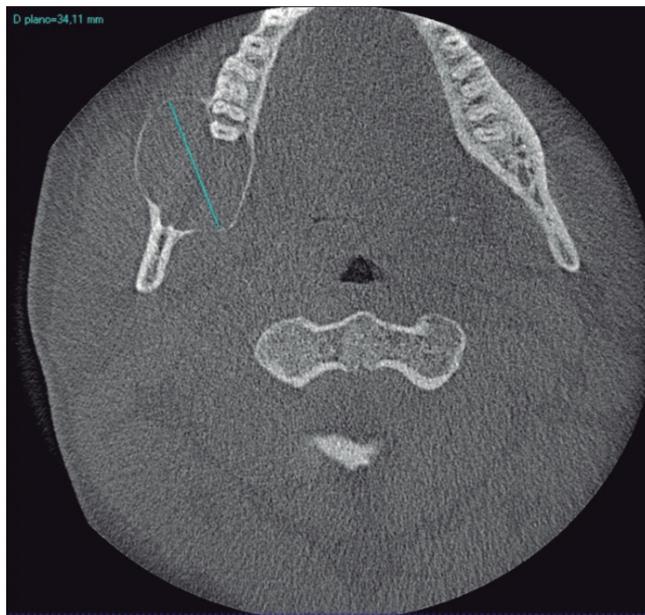


Figura 3 - Corte tomográfico axial mostrando uma lesão hipodensa de aproximadamente 3,5 cm e com corticais adelgaçadas.

Diante dos achados clínicos, procedeu-se uma punção aspirativa que se mostrou positiva para conteúdo amarelo-citrino (Figura 4A e 4B). Na mesma intervenção, realizou-se biópsia incisional com a coleta de espécime de tecido e decompressão lesional, a fim de promover uma regressão dimensional. Sendo assim, as hipóteses de diagnóstico aventadas foram de Ameloblastoma Unicístico, Queratocisto e Cisto Dentígero. O paciente foi liberado e instruído a realizar a higienização bucal com irrigação da lesão utilizando clorexidina 0,12% ou soro fisiológico, além da necessidade dos retornos mensais para acompanhamento clínico e trimestrais para acompanhamento clínico-imagiológico. O material obtido foi armazenado em formol 10% e enviado ao Laboratório de Patologia Oral da FOUFU para exame anatomopatológico.

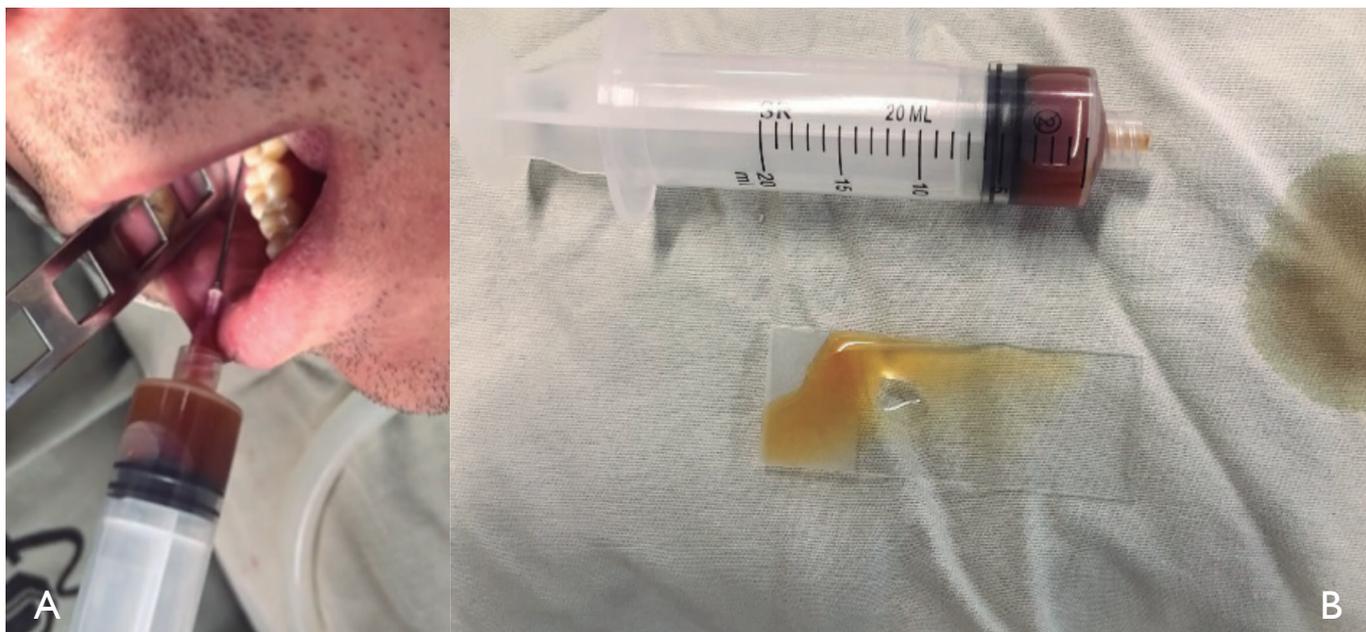


Figura 4 - (A) À esquerda, a punção aspirativa da lesão positiva para líquido; (B) À direita, o conteúdo aspirado com aspecto do tipo amarelo-citrino.

Os cortes histológicos resultantes da biópsia incisional foram corados em Hematoxilina-Eosina (HE) e evidenciaram fragmentos de lesão com estrutura capsular, mostrando-se em parte revestida por epitélio estratificado, com espessura irregular, cujas células mostraram-se achatadas. Já em outras regiões, notou-se proliferação de epitélio ameloblástico delimitando folículos ou arranjos plexiformes, alguns dos quais mostraram estruturas adenoideas. No interior destas massas celulares, as células eram fusiformes,

estrelárias, com variações de densidade celular ao longo do parênquima lesional. Identificou-se que em toda a extensão do parênquima predominavam células claras. Completa o quadro a presença de mucosa regional sem alterações patológicas significativas (Figura 5A e 5B). Estes achados confirmaram o diagnóstico de Ameloblastoma, sendo que associado às informações clínicas obtidas, a variante unicística do tipo mural, foi a mais bem caracterizada para o caso em questão.

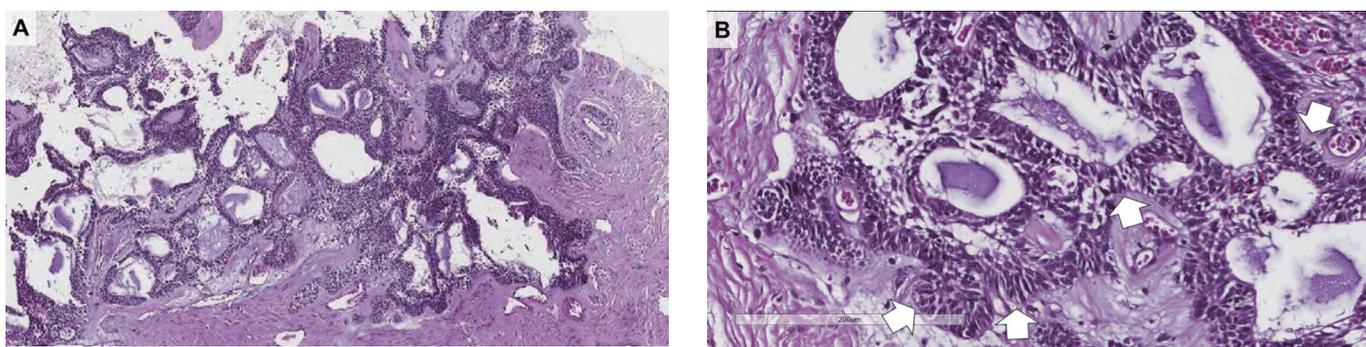


Figura 5 - (A) Fotomicrografia em menor aumento evidenciando fragmento de cápsula cística revestida por epitélio ameloblástico, o qual se prolifera formando cordões de células epiteliais neoplásicas na parede de tecido conjuntivo, apresentando um padrão predominantemente plexiforme. Hematoxilina e eosina, aumento original de 5X; (B) Fotomicrografia em maior aumento destacando os cordões de epitélio odontogênico neoplásico, composto perifericamente por células colunares altas, caracterizadas por núcleo polarizado e citoplasma claro, semelhantes aos pré-ameloblastos (setas). Em algumas áreas, estas células formam estruturas arredondadas, de aspecto adenoide. No centro, é possível observar células frouxamente arranjadas, ora fusiformes, ora estrelárias, apresentando, ocasionalmente, degeneração cistóide. Hematoxilina e eosina, aumento original de 20X.

O paciente seguiu em acompanhamento, apresentando bom estado de saúde geral nas consultas de retorno. Após dois meses da realização da cirurgia de descompressão, o acesso feito para irrigação da lesão se fechou, sendo necessária a realização de novo procedimento descompressivo (Figura 6).



Figura 6 - Foi realizada nova marsupialização da lesão com vistas a descompressão progressiva.

Decorridos 4 meses da descompressão inicial, a radiografia panorâmica evidenciava uma satisfatória neoformação óssea centrípeta com aumento da espessura da basilar mandibular. Apesar da boa evolução, a equipe entendeu ser prudente aguardar aproximadamente mais 2 meses para que se reavaliasse o paciente com possibilidade do agendamento da exérese final da lesão. Ao final de aproximadamente 6 meses da primeira marsupialização, foi possível observar em nova radiografia panorâmica a regressão da lesão com evidente neoformação óssea, permitindo com que pudesse ser finalmente feita a cirurgia final e definitiva. Sendo assim, o paciente então foi encaminhado para o ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial que achou por bem a realização da cirurgia em centro cirúrgico, sob anestesia local e sedação consciente para curetagem da lesão com ostectomia periférica vigorosa e remoção dos dentes envolvidos, 48 e 47 (Figura 7). Todos os tecidos removidos foram novamente enviados ao Laboratório de Patologia Oral e Maxilofacial da FOUFU.



Figura 7 - (A) Cirurgia final para exérese da lesão tumoral, sendo possível notar o dente 48, o qual não estava irrompido na cavidade oral, após extração do dente 47; (B) Loja óssea após enucleação da lesão e remoção do dente 48; (C) Cavidade formada após ostectomia periférica; (D) Aspecto pós cirúrgico imediato com sutura posicionada

A macroscopia constava de dois dentes molares, apresentando tecido mole aderido às coroas (restrito à junção amelocementária), com evidente espaço cístico. Além disso, foram encaminhados fragmentos de tecido mole apresentando coloração pardacenta, consistência borrachóide, superfície luminal lisa e aspecto cupuliforme. Então, a microscopia da cirurgia final confirmou o diagnóstico de tratar-se de uma ameloblastoma unicístico de variante mural.

Atualmente o paciente encontra-se em período pós-operatório, assintomático e em acompanhamento clínico-imaginológico, sem qualquer sinal de recidivas como é mostrado na radiografia panorâmica realizada três meses após a cirurgia (Figura 8).



Figura 8 - Radiografia panorâmica 3 meses após a cirurgia.

DISCUSSÃO

Vários trabalhos que relatam casos de ameloblastoma estão disponíveis na literatura evidenciando que, de acordo com seu comportamento, pode ser classificado em: ameloblastoma, ameloblastoma unicístico e ameloblastoma periférico ou extraósseo (8). Cada um deles se manifesta através de um comportamento biológico próprio, e devem ser analisados separadamente uma vez que interferem diretamente quanto as diferentes considerações em relação à terapêutica e ao prognóstico.

Este caso em específico relata a ocorrência de um ameloblastoma unicístico, o qual se difere do ameloblastoma multicístico por ser menos agressivo e apresentar melhor comportamento clínico (12, 13). No geral, dos casos de ameloblastoma, 5 a 15% são unicísticos,

acontecendo principalmente entre a primeira e terceira década de vida, afetando a região posterior da mandíbula em noventa por cento dos casos (10). O que vem ao encontro das informações do caso relatado neste trabalho, uma vez que a lesão acomete o paciente com 26 anos de idade e está presente na região de corpo e ramo da mandíbula.

Moreira et al. relataram que os sinais clínicos mais frequentes relacionados ao ameloblastoma unicístico são o aumento de volume do local de ocorrência da lesão e/ou ausência de um dente na região do tumor. Geralmente são indolores e os sintomas são mínimos, se tornando dificilmente notados pelo paciente nos estágios iniciais (10). O paciente aqui descrito foi encaminhado por um odontólogo de sua cidade, devido a descoberta de lesão em exame radiográfico realizado para tratamento odontológico convencional.

Radiograficamente se apresenta como uma lesão radiolúcida unilocular, que na maioria das vezes, circunda a coroa de um dente incluso principalmente 3º molares inferiores, assintomático, apresenta aspecto clínico e radiográfico semelhantes a uma lesão cística, sendo comumente confundida com cistos dentígeros (9, 10, 12). O ameloblastoma do presente caso mostra uma extensa imagem radiolúcida unilocular, muito bem detalhada nos cortes axial, coronal e sagital da tomografia computadorizada, envolvendo parte do corpo e ramo mandibular direito se estendendo até próximo da região de incisura da mandíbula. Ainda é possível notar o envolvimento do dente 48, que se encontra incluso e mesioangulado, além de evidente reabsorção da raiz distal do dente 47, favorecendo a hipótese diagnóstica de lesão ameloblástica em detrimento de lesão cística.

Os ameloblastomas unicísticos apresentam três características histopatológicas: luminal, intraluminal e mural (9, 10). Dentre os subtipos histológicos, os tipos intraluminal ou luminal podem ser tratados de forma eficiente através de técnicas cirúrgicas conservadoras. Porém, o subtipo mural, em que células neoplásicas atravessam a barreira epitelial e se encontram na cápsula fibrosa, apresenta possibilidade de invasão dos tecidos adjacentes, tornando o tratamento, impreterivelmente, mais radical (9, 14). Ackermann e Shear relatam que o subti-

po mural demonstra um comportamento mais agressivo, devendo ser tratado de forma mais ampla (15). O presente caso teve a histopatologia caracterizada como um ameloblastoma unicístico do tipo mural, que embora tenha um prognóstico melhor do que a variante convencional, mostra uma maior invasividade capsular justificando um tratamento e preservação apropriados.

O tratamento para os ameloblastomas, na maioria das vezes, ocorre através de excisões cirúrgicas radicais com margem de segurança do osso sadio (9, 16). Por outro lado, a literatura demonstra que os ameloblastomas unicísticos, ao receberem tratamento conservador, apresentam significativas porcentagens de sucesso, apesar da probabilidade de recidiva destes tumores estar presente (12, 17, 18).

Sugere-se abordagens mais conservadoras como tratamento para essas lesões, como curetagem, enucleação (12, 19) e descompressão (20), que consiste no uso de dispositivos instalados, adjacentes à lesão para que se façam irrigações intralesionais, evitando o crescimento da lesão e estimulando a sua diminuição devido à neoformação óssea (21). De acordo com essa proposta de conduta mais conservadora, o paciente do caso relatado foi submetido inicialmente a uma punção, que resultou positiva para líquido, e foi conduzido, posteriormente, para marsupialização e biópsia incisional concomitante, finalizando com a enucleação completa da lesão e ostectomia vigorosa, uma vez que trata-se da variante mural da lesão. Vale aqui destacar que esta variante tem na literatura, a abordagem cirúrgica defendida por meio de enucleação com ostectomia periférica vigorosa ou mesmo a ressecção cirúrgica com margem de segurança. Com o intuito de uma maior preservação tecidual e, levando em conta o caráter mais colaborativo do paciente, optamos pela conduta mais conservadora.

Nakamura et al. realça que o protocolo de tratamento é caracterizado principalmente por marsupialização de tumores císticos para reduzir volume do tumor e minimizar a extensão da cirurgia e planejamento do tratamento levando em consideração as características de crescimento do tumor. Esta abordagem poupa os pacientes da ressecção extensiva da mandíbula (21). Neste caso, foi feita a opção pela

enucleação após aproximadamente seis meses de marsupialização, uma vez que, radiograficamente, esse foi o tempo necessário para que houvesse considerável neoformação óssea periférica e consequente redução do tumor; a ponto de o paciente estar apto ao procedimento cirúrgico definitivo.

Por fim, é importante salientar que independentemente da técnica utilizada, é imprescindível o acompanhamento clínico-radiográfico dessas lesões, por pelo menos dez anos e, preferencialmente, quinze anos (19). Sendo assim, a preservação do paciente se estenderá, se assim for possível, por pelo menos dez anos na instituição.

CONCLUSÃO

O presente relato apresentou um caso de ameloblastoma unicístico, destacando a importância da correlação clinicopatológica para o diagnóstico preciso e indicação de um tratamento conservador e eficiente, além da definição do tipo histológico para estabelecer uma preservação criteriosa dada sua maior possibilidade de recidiva.

Os autores declaram que não há conflito de interesse.

Autor de correspondência: Gilberto Abdala Silva
Rua João Velasco de Andrade, 558, apto 102, Santa Mônica,
Uberlândia-MG
E-mail: gilbertoabdala94@gmail.com

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sá ACDd, Zardo M, Paes Junior AJdO, Souza RPd, Neme MP, Sabedotti I, et al. Ameloblastoma da mandíbula: relato de dois casos. *Radiologia Brasileira*. 2004;37:465-468.
2. Scholl RJ, Kellett HM, Neumann DP, Lurie AG. Cysts and cystic lesions of the mandible: clinical and radiologic-histopathologic review. *Radiographics*. 1999;19(5):1107-1124.
3. Weber AL. Imaging of cysts and odontogenic tumors of the jaw. Definition and classification. *Radiol Clin North Am*. 1993;31(1):101-120.
4. Gorlin RJ, Chaudhry AP, Pindborg JJ. Odontogenic tumors. Classification, histopathology, and clinical behavior in man and domesticated animals. *Cancer*. 1961;14:73-101.
5. Hinds EC, Pleasants JE, Snyder PL. Management of ameloblastomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1954;7(11):1169-1177.

6. Barnes L, Eveson JW, Sidransky D, Reichart P. World Health Organization Classification of Tumours - Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours: IARC Press; 2005.
7. Wenig BM. Atlas of Head and Neck Pathology: Saunders/Elsevier; 2008.
8. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slotweg PJ. WHO Classification of Head and Neck Tumours: International Agency for Research on Cancer; 2017.
9. Neville, W.B., Damm, D.D., Allen, C.M., Bouquot, J.E. Patologia oral & maxilofacial, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 3ª ed, 2009..
10. Moreira TG, Gonçalves SLM, Salim MAA, Prado R. Mural unicystic ameloblastoma with an intraluminal component: a review and case report. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. vol.10 no.1 Camaragibe Jan./Mar. 2010.
11. Seintou A, Martinelli-Kläy CP, Lombardi T. Unicystic ameloblastoma in children: systematic review of clinicopathological features and treatment outcomes. Int J Oral Maxillofac Surg. 2014;43(4):405-412.
12. Philipsen HP, Reichart PA. Unicystic ameloblastoma. A review of 193 cases from the literature. Oral Oncol. 1998;34(5):317-325.
13. Nowair IM, Eid MK. A modified surgical approach for the treatment of mandibular unicystic ameloblastoma in young patients. J Craniomaxillofac Surg. 2020;48(2):148-155.
14. Gomes ACA, Dias E, Gomes DO, Paraíso DP, Nascimen-
to GJFd, Cabral RAA. Ameloblastoma: Tratamento cirúrgico conservador ou radical? Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial 2002. p. 17-24.
15. Ackermann GL, Altini M, Shear M. The unicystic ameloblastoma: a clinicopathological study of 57 cases. J Oral Pathol. 1988;17(9-10):541-546.
16. Gomes ACA, Silva EDdOe, Albert DGdM, Lira MFCd, Andrade ESdS. Conceito atual no tratamento dos ameloblastomas. Rev. Cir. Traumat. Buco - Maxilo-Facial 2006. p. 9 - 16.
17. Zheng CY, Cao R, Hong WS, Sheng MC, Hu YJ. Marsupialisation for the treatment of unicystic ameloblastoma of the mandible: a long-term follow up of 116 cases. Br J Oral Maxillofac Surg. 2019;57(7):655-662.
18. Isolan CP, Moreira AG, Edges A, Post LK, Aitken-Saavedra JP. Successful conservative treatment of a mandibular unicystic ameloblastoma: 13-year follow-up. J Clin Exp Dent. 2018;10(11):e1123-e6.
19. Gardner DG. A pathologist's approach to the treatment of ameloblastoma. J Oral Maxillofac Surg. 1984;42(3):161-6.
20. Yang Z, Liang Q, Yang L, Zheng GS, Zhang SE, Lao XM, et al. Marsupialization of mandibular cystic ameloblastoma: Retrospective study of 7 years. Head Neck. 2018;40(10):2172-80.
21. Nakamura N, Higuchi Y, Mitsuyasu T, Sandra F, Ohishi M. Comparison of long-term results between different approaches to ameloblastoma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002;93(1):13-20.