



FACULDADE CIODONTO

GABRIEL LEITE RAFAEL DE ARAGÃO

CISTO ODONTOGÊNICO CALCIFICANTE: RELATO DE CASO

RECIFE

2017

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE - CIODONTO

GABRIEL LEITE RAFAEL DE ARAGÃO

CISTO ODONTOGÊNICO CALCIFICANTE: RELATO DE CASO

RECIFE 2017

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Odontologia, como requisito parcial para conclusão do Curso de Cirurgia e Traumatologia Bucal Maxilo Facial.

Área de Concentração: Cirurgia e Traumatologia Bucal Maxilo Facial.

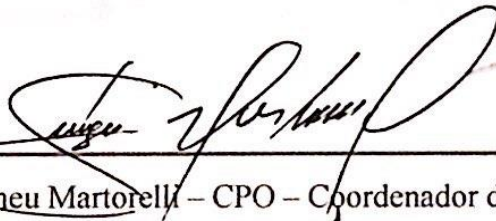
Orientador: Prof. Dr. Sérgio Bartolomeu de Farias Martorelli

CISTO ODONTOGÊNICO CALCIFICANTE: RELATO DE CASO

RECIFE 2017

CPO – Centro de Pós Graduação em Odontologia – RECIFE

Monografia intitulada “Cisto Odontogênico Calcificante – Relato de caso” de autoria do aluno Gabriel Aragão aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Dr. Sergio Bartolomeu Martorelli – CPO – Coordenador do curso/ Orientador

Recife, 20 de Outubro de 2017

RESUMO

Os cistos odontogênicos são as lesões osteodestrutivas mais comuns no esqueleto humano, com histogênese comum a partir de remanescentes epiteliais do órgão do esmalte. Conhecido, também como cisto de Gorlin, tumor odontogênico de células-fantasma, ameloblastoma atípico, tumor bucal de Malherbe, cisto odontogênico calcificante e queratinizante, tumor odontogênico calcificante de células fantasma. Quando à sua nomenclatura, diferentes termos são usados para tratar acerca do cisto, haja visto a sua diversidade de apresentações, sendo denominado também por muitos autores como tumor odontogênico calcificante. Atualmente a OMS definiu-a como Cisto Odontogênico Calcificante. As lesões centrais não apresentam predileção por localização, afetando tanto mandíbula como maxila. Os exames radiográficos das lesões intraósseas mostram-se como área radiolúcida, uni ou multiloculada, com limites definidos e presença de pontos mineralizados em quantidades variáveis. Ocorre em pacientes de todas as idades, embora acometa a faixa etária mais jovens. Este estudo apresenta um caso clínico de COC, em uma paciente leucoderma, adulta jovem de 31 anos, sendo uma lesão cística radiolúcida com calcificações distróficas mostrando aspecto radiopaco em seu interior. Localizada na porção posterior da mandíbula associada a um elemento incluído, o tratamento foi enucleação total do cisto e do elemento incluído envolvido com a lesão. O objetivo deste estudo foi de relatar um caso clínico de cisto diagnosticado na região posterior de mandíbula, enfatizando suas particularidades e semelhanças com outros tipos de lesões com os mesmos aspectos clínicos e radiográficos, seu tratamento foi por meio de enucleação total da lesão, por se tratar de uma lesão de grande extensão e considerável caráter de recorrência.

Palavras chaves: cisto odontogênico calcificante, cirurgia bucal, patologia bucal

ABSTRACT

Odontogenic cysts are the most common osteodestructive lesions in the human skeleton, with a regular histogenesis from epithelial remnants of the enamel organ. Also known as Gorlin cyst, odontogenic ghost cell tumor, atypical ameloblastoma, Oral Tumor of Malherbe, keratinizing and calcifying odontogenic cyst, calcifying ghost cell odontogenic cyst. Regarding its nomenclature, different terms are used to address the cyst, bearing in mind its diversity of presentations, being also called by many authors calcifying odontogenic tumor. Currently the WHO defined it as Calcifying Odontogenic Cyst. The central lesions do not present predilection for location, affecting both the mandible and the maxilla. The radiographic examinations of the intraosseous lesions show uni- or multilocular radiolucent area, with defined limits and presence of mineralized points in variable quantities. It occurs in patients of all ages, although it affects the younger age groups. This study presents a clinical case of COC, in a Caucasian, young adult patient, aged 31, with a cystic radiolucent lesion, with dystrophic calcifications showing a radiopaque aspect in its interior. Located at the posterior portion of the mandible associated to an enclosed element, the treatment was the total enucleation of the cyst and of the enclosed element involved with the lesion. The objective of this study was to report a clinical case of a cyst diagnosed in the posterior region of the mandible, emphasizing its particularities and similarities with other types of lesions with the same clinical and radiographic aspects, its treatment was by means of the total enucleation of the lesion, since it was a lesion of great extension and considerable recurrence.

Key words: calcifying odontogenic cyst, oral surgery, oral pathology.

INTRODUÇÃO

O cisto odontogênico calcificante ou tumor odontogênico cístico calcificante, define-se como uma neoplasia odontogênica epitelial de origem incerta. Ocorre em pacientes de todas as idades, embora acometa a faixa etária mais jovens. As lesões centrais não apresentam predileção por localização, afetando tanto mandíbula como maxila. Os exames radiográficos das lesões intraósseas mostram-se como área radiolúcida, uni ou multiloculada, com limites definidos e presença de pontos mineralizados em quantidades variáveis. O tratamento é por enucleação, observando poucas recidivas. (BARROS et al., 2013).

Uma ampla variação de idade tem sido relatada para esse cisto, com pico de incidência na segunda década de vida. Geralmente ocorre em indivíduos com menos de 40 anos de idade e tem uma nítida predileção por mulheres. Mais de 70% dos COC são encontrados na maxila. Radiograficamente, podem apresentar-se como radiolucências uni ou multiloculares com uma margem bem delimitada e discreta. Dentro dessa radiolucência podem estar presentes calcificações dispersas de tamanho irregular. Tais opacidades podem produzir um aspecto de sal e pimenta, com distribuição regular e difusa. (REGEZI, 2012).

Os cistos odontogênicos são as lesões osteodestrutivas mais comuns no esqueleto humano, com histogênese comum a partir de remanescentes epiteliais do órgão do esmalte, mas com comportamentos clínicos diferentes. (SILVEIRA et al., 2007).

Apresentam um comportamento de benignidade, ou seja geralmente afastam raízes dentárias, produzem expansão de cortical e podem ter origens variadas dos tecidos formadores dos dentes. Comumente não oferecem riscos ao paciente, a não ser que atinjam grandes dimensões, entretanto não deve ser relegada a possibilidade de malignização de um cisto odontogênico. (PIZZA, 2014).

O Cisto Odontogênico Calcificante (COC) é uma rara lesão odontogênica (LU et al. 1999), tem sido relatado, pela primeira vez, como uma entidade distinta em 1962 por Gorlin et al. (JOHNSON III, 1997). Conhecido, também como cisto de Gorlin, tumor odontogênico de células-fantasma, ameloblastoma atípico, tumor bucal de Malherbe, cisto odontogênico calcificante e queratinizante, tumor odontogênico calcificante de células fantasma (FREGNANI et al., 2003).

Quando à sua nomenclatura, diferentes termos são usados para tratar acerca do cisto, haja visto a sua diversidade de apresentações, sendo denominado também por muitos autores como tumor odontogênico calcificante (JESUS, 2015). Atualmente a OMS definiu-a como Cisto Odontogênico Calcificante.

O COC é uma entidade patológica distinta, incomum e com características clínicas e radiográficas variáveis. Apesar da ocorrência mais evidente entre a 3ª e 4ª década de vida, o cisto de Gorlin pode acometer outras faixas etárias e o cirurgião buco-maxilo-facial deve estar atento para realizar o diagnóstico dessa doença. O tratamento consiste basicamente na enucleação total da

lesão, obtendo um bom prognóstico, raramente com recidiva (CAVALIERI-PEREIRA et al., 2012).

A presença de células-fantasma, que se apresentam como células odontogênicas epiteliais queratinizadas, é altamente sugestiva da presença desta patologia (GORLIN et al., 1962; BUCHNER, 1991). As células-fantasma são pré-requisitos necessários para o diagnóstico do cisto de Gorlin, apesar de não serem patognomônicas. Existe grande controvérsia em relação à natureza das células-fantasma. Alguns autores acreditam que elas possam representar ceratinização normal ou atípica ou produto de uma matriz abortiva de esmalte em epitélio odontogênico (SOARES et al., 2004; MOLERI, 2002).

As características histopatológicas incluem um revestimento epitelial constituído de células basais que variam de cuboidais a colunares, semelhantes a ameloblastos e células das camadas mais superficiais arranjadas frouxamente, lembrando o retículo estrelado do órgão do esmalte (SOARES et al., 2004; GORLIN et al., 1962)

Nos estágios iniciais de formação, os COC podem ter pouca ou nenhuma mineralização e, portanto, podem apresentar-se como lesões radiolúcidas. O diagnóstico diferencial nessas instâncias incluem o cisto dentífero, QO/TOQ e o ameloblastoma. Em estágios tardios, quando está presente um aspecto misto radiolúcido-radiopaco, podemos incluir dentro dos diagnósticos diferenciais o tumor odontogênico adenomatóide, um odontoma parcialmente mineralizado, um tumor odontogênico epitelial calcificante e um fibroma ameloblástico (REGEZI, 2012).

O tratamento dessas lesões depende da localização e da característica histopatológica. O tratamento da variante cística é usualmente conservador e consiste de enucleação com curetagem da lesão intra-óssea e excisão local das lesões periféricas (DANIELS, 2004).

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 31 anos de idade, leucoderma, compareceu a Clínica de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Centro de Pós-graduação em Odontologia- Facete relatando como queixa principal aumento de volume em região posterior de mandíbula, sendo encaminhada pelo seu cirurgião-dentista. Ao exame clínico confirmou-se o aumento de volume em região posterior de mandíbula, como anteriormente relatado pela paciente. Foram solicitados exames de imagem tipo: raio-x panorâmico (Fig.1) e tomografia computadorizada de mandíbula (Fig. 2). Ao exame radiográfico foi observado uma imagem radiolúcida bem delimitada do corpo da mandíbula até região de ângulo acometendo a área basilar, unilocular, com massas radiopacas em seu interior, apresentando deslocamento do elemento (48) incluso para a região de ângulo da mandíbula.



Fig. 1- Aspecto radiográfico inicial

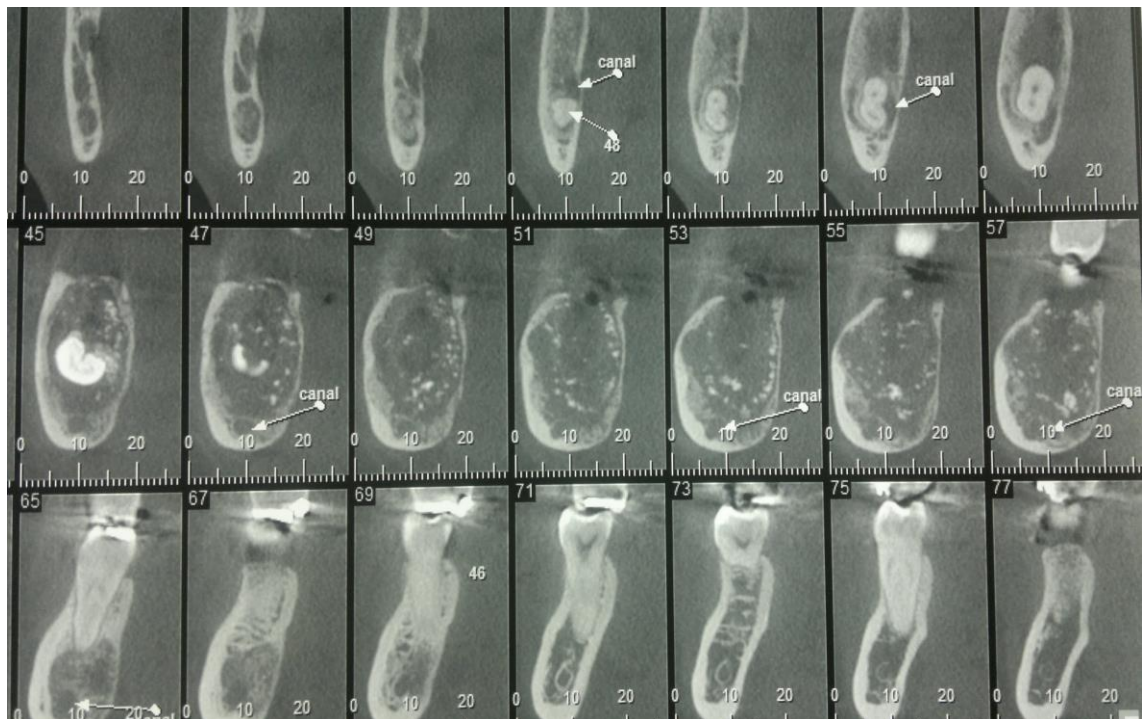
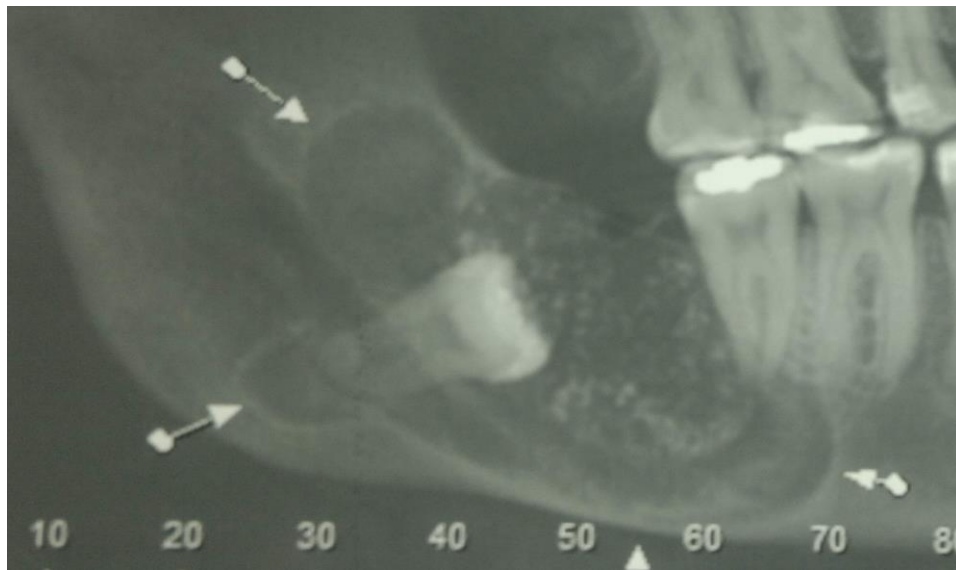


Fig. 2 – Tomografia Computadorizada de Mandíbula

A hipótese diagnóstica baseado nos achados clínicos e radiográficos foi de COC ou Tumor Odontogênico Cístico Calcificante (TOCC). Com diagnóstico prévio formulou-se o plano de tratamento.

Sob anestesia geral, através de intubação nasotraqueal, após antisepsia extra-oral e intra-oral foi realizado o tamponamento orofaríngeo. Em seguida, realizou-se infiltração de solução anestésica na região do 44 até a região retromolar, com Cloridrato de Bupivacaína a 0,5% com Adrenalina na proporção de 1: 200.000 (Fig. 3).



Fig. 3 – Infiltração com solução anestésica

O acesso cirúrgico foi realizado com o cabo de bisturi N° 3 e lâmina N° 12 estendendo-se da região retromolar até a região de pré-molares, realizando a divulsão com o sindesmótomo de Chompret (Fig. 4). A osteotomia foi feita utilizando as brocas 702 PM e 703 PM, regularizando as bordas da loja cirúrgica com a broca Maxicut (Fig. 5). No transoperatório observou-se que realmente a lesão teria características benignas com óssos adjacentes saudáveis (Fig. 6).



Fig. 4- Acesso cirúrgico



Fig. 5- Osteotomia e regularização das bordas da cavidade cirúrgica



Fig. 6- Aspecto benigno da lesão com ossos adjacentes saudáveis

Curetando-se a cápsula da lesão com a cureta de Lucas, removeu-se o elemento (48) incluso, em seguida, deu-se como continuidade a curetagem da lesão e remoção do tecido calcificado (Fig. 7) e (Fig. 8).

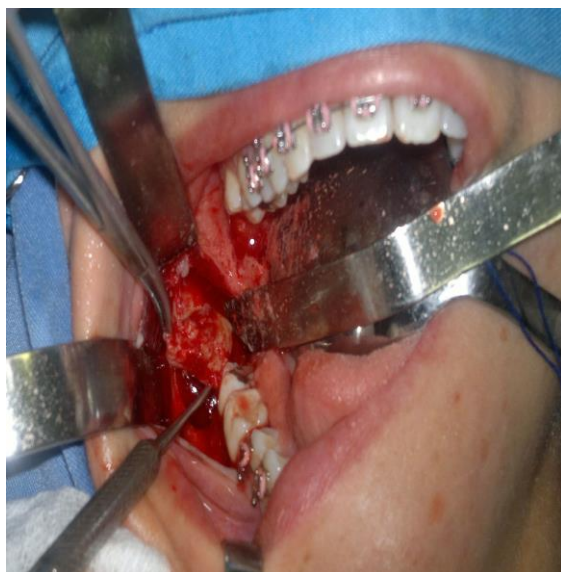


Fig. 7- Remoção da cápsula da lesão cística



Fig. 8- Remoção do elemento 48 incluso

Após toda a remoção da lesão, foi feito Toallet da loja com soro fisiológico a 0,9% e limpeza da mesma com gaze embebida da mesma solução, deixando limpa a cavidade e sem restos remanescentes da lesão (Fig. 9). Iniciou-se a sutura com o fio Vicryl 3.0, fixando uma gaze com pomada de Neomicina 5mg associada a bacitracina 250 UI em pontos de sutura (Fig. 10). A peça cirúrgica, foi fixada numa solução de formaldeído a 10% e enviada para o exame histopatológico no Laboratório Horácio Fittipaldi. (Fig. 11)



Fig. 9- Cavity após Toaliet e limpeza com gaze embebida de soro fisiológico 0,9%



Fig. 10- Sutura com fio Vicryl 3.0 e gaze fixada com a pomada Neomicina 5mg associada a Bacitracina 250 UI



Fig. 11- Peça cirúrgica da lesão cística

No pós-operatório a troca da gaze foi feita semanalmente até o 30º dia, após a cicatrização removeu-se a gaze. Foi realizado o acompanhamento da paciente em intervalos de 06 meses. Após 01 ano da cirurgia, foi solicitado radiografia panorâmica dos maxilares, verificando-se neoformação óssea em toda a extensão anteriormente ocupada pela lesão, mostrando também o aspecto clínico bem favorável da região (Fig. 12) e (Fig. 13).

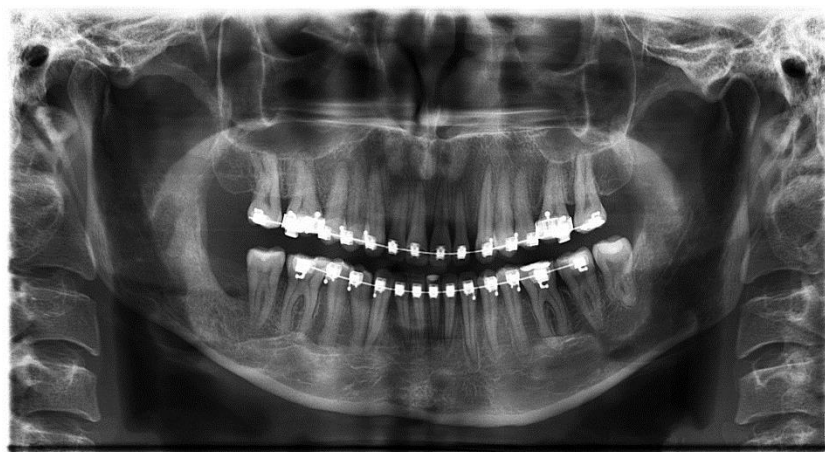


Fig. 12- Radiografia Panorâmica após 01 ano da cirurgia



Fig. 13- Aspecto clínico favorável após 01 ano

Os cortes histológicos corados em hematoxina e eosina revelam neoplasia benigna de origem odontogênica, exibindo limitante epitelial do tipo pavimentoso estratificado com áreas de hiperplasia e degeneração hidrópica (Fig.14). O referido limitante epitelial apresenta área de descontinuidade em alguns planos do espécime.

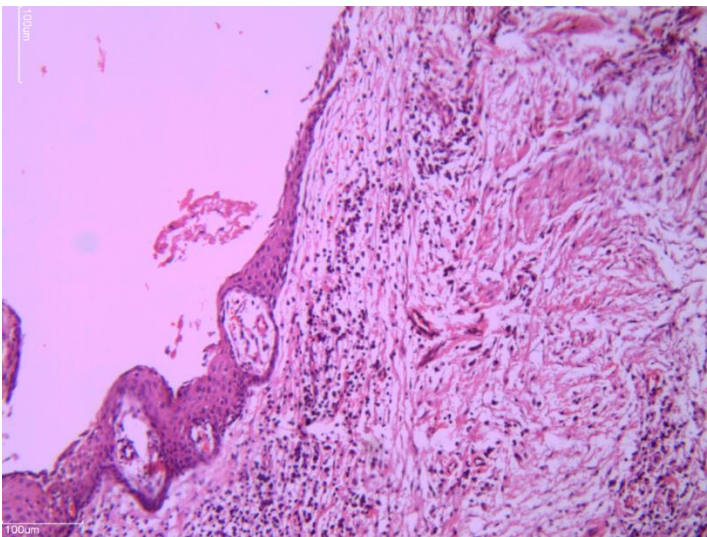


Fig. 14- Limitante Epitelial do tipo Pavimentoso Estratificado com áreas de Hiperplasia e Degeneração Hidrópica

O estroma da lesão é composto por tecido conjuntivo fibroso de densidade variável exibindo áreas de fibroplasia e focos de intenso infiltrado inflamatório mononuclear. Em alguns planos do espécime, são observados ilhotas de epitélio odontogênico (Fig. 15), algumas delas exibindo degeneração cística e focos de calcificação compatíveis com cistos satélites (Fig.16). Completa o quadro histopatológico a presença de fragmentos de trabéculas ósseas e hemácias extravasadas. O diagnóstico decisivo foi de COC.

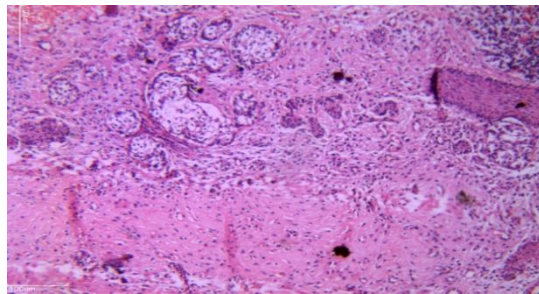


Fig.15- Ilhotas de Epitélio Odontogênico

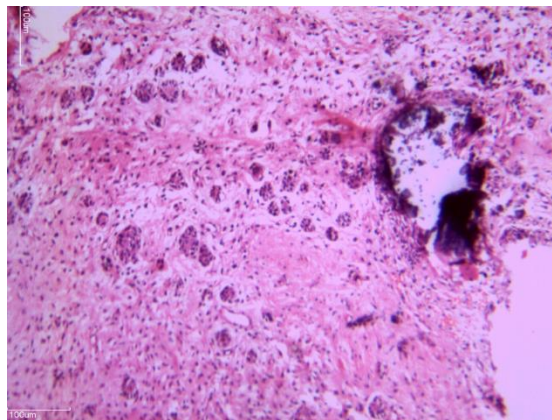


Fig. 16- Degeneração Cística e Focos de Calcificação

DISCUSSÃO

Geralmente, o TOCC se manifesta como um tumor indolor, de crescimento lento, que afeta igualmente a maxila e a mandíbula, com predileção pelo segmento anterior (área dos incisivos e caninos). Frequentemente, acomete adultos jovens, na terceira e quarta década de vida, sem preferência por gênero (YOSHIDA et al., 2001 e REYES et al., 2007). Coincidindo com o presente caso relatado logo o COC ou TOCC localizava-se em região de mandíbula, porém mostrava-se uma certa particularidade já que estava localizado em região posterior de mandíbula, mas, assim como descrito nas literaturas acometeu uma adulta jovem de 31 anos.

No presente caso os cortes histológicos revelam neoplasia benigna de origem odontogênica com limitante epitelial pavimentoso estratificado com áreas de descontinuidade contendo tecido conjuntivo fibroso de densidade variável e focos de intenso infiltrado inflamatório mononuclear. Observou-se também ilhotas de epitélio odontogênico exibindo degeneração cística e focos de calcificação conciliáveis com cistos satélites. A presença de fragmentos de trabéculas ósseas e hemácias extravassadas foi decisivo para o diagnóstico desta lesão.

Conhecido também como cisto de Gorlin, cisto odontogênico calcificante e ceratinizante e tumor odontogênico de células fantasmas, a OMS definiu o TOCC, como uma lesão de natureza neoplásica cística benigna, caracterizada pela presença de um número variável de células fantasmas no componente epitelial (BARNES et al., 2005). Tendo em nosso caso as mesmas características que definem essa patologia. Resende et al. (2011) acreditam serem células do epitélio em necrose por coagulação, produto da ceratinização aberrante da camada epitelial, produto da expulsão da matriz de esmalte do epitélio odontogênico.

Muito embora neste caso não foram observadas células fantasmas nas lâminas obtidas, os outros aspectos histológicos são compatíveis com o COC, ainda mais quando associamos aos outros dados clínico-radiográficos da lesão, o que corrobora com Soares e Moleri, quando afirmam que a presença de células fantasmas não são patognomônicas para firmar o diagnóstico de COC.

Radiograficamente, a maioria das lesões presentes revelam uma radiolucidez unilocular, com margens bem delimitadas (MOEN et al., 2012 e CHINDASOMBATJAROEN, 2012). Em uma pequena proporção de casos, entre 5% a 13%, o aspecto multilocular tem sido notado, o caso acima mostrou-se de acordo com a literatura, já que apresenta imagem radiolúcida bem delimitada em região de ângulo da mandíbula e unilocular. Diversos relatos tem mostrado a incidência de lesões em associação com dentes não erupcionados, variando de 13% a 50%, enquanto outros autores tem mostrado uma alta incidência de reabsorção radicular de dentes adjacentes à lesão (MOEN et al., 2012; PEREIRA et al., 2010; KLER et al., 2009). De acordo com o presente caso, já que encontra-se incluso o elemento 48.

A reabsorção das raízes dos dentes adjacentes é um achado frequente, sendo considerada uma característica radiológica importante por Tanimoto et al. (1988). Reabsorção esta não vista no presente caso havendo apenas

deslocamento do elemento incluso. A expansão cortical ocorre algumas vezes, característica vista clinicamente e radiograficamente em nosso caso, e a perfuração da tábua cortical, quando presente, pode ser radiograficamente detectada. Shear e Marvyn (2011)

As características radiográficas desta lesão apesar de trazer consideráveis particularidades não podem ser consideradas como exclusivas do COC, logo não são patognômicas para um exato diagnóstico. Tendo em vista que o caso relatado teve como diagnóstico diferencial o Tumor Odontogênico Epitelial Calcificante (TOEC), o Tumor Odontogênico Adenomatóide (TOA) e Ameloblastoma.

De acordo com Yoshida(2001), o tratamento preconizado é a enucleação cirúrgica, sendo rara a recidiva. No entanto se o COC estiver associado à outra patologia, o tratamento deve levar em consideração a presença da lesão associada. No caso descrito, como o COC não estava associado a nenhum tipo de lesão e apresentava um aspecto bem delimitado e unilocular, optou-se pela enucleação total da patologia.

O prognóstico de um paciente com COC é favorável, sendo relatadas somente poucas recidivas após a enucleação simples. O Cisto odontogênico calcificante periférico neoplásico parece ter o mesmo prognóstico que o ameloblastoma periférico, com chance mínima de recidiva após a excisão cirúrgica simples. As recidivas são comuns, e alguns poucos pacientes morreram ou devido à doença local incontrolada, ou devido a metástases. Uma taxa de sobrevida total em 5 anos de 73% foi calculada com base nos dados relatados (NEVILLE, 2016). Em relação à paciente do caso descrito, após 02 anos de pós-operatório não mostrou-se nenhum sinal de recidiva da lesão, ocorrendo neoformação óssea na região antes ocupada pelo COC.

CONCLUSÃO

Conforme o relato de caso podemos afirmar que o COC é uma neoplasia benigna de origem odontogênica e possui características que se assemelham a outras lesões desse mesmo grupo, designadas de forma variada. Um adequado conhecimento das características radiográficas e histopatológicas, uma correta anamnese, exames clínicos eficientes e detalhados, e, quando necessário, biópsias excisionais, contribuem para um diagnóstico precoce. O tratamento mais indicado para esse tipo de neoplasia odontogênica, é a enucleação cística, devido sua imprevisibilidade, devendo o paciente ser acompanhado pelo Cirurgião Dentista após o tratamento cirúrgico, já que sua recorrência não deve ser totalmente descartada.

BIBLIOGRAFIA

- BARROS, R. et al. P-020G-Tratamento cirúrgico do cisto odontogênico calcificante. Relato de caso. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 2, 2013.
- DA SILVEIRA, Éricka Janine Dantas et al. Participação das metaloproteínas da matriz na etiopatogenia dos cistos odontogênicos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 43, n. 3, p. 203-209, 2007.
- PIZZA, Giovanna Muller. Os cistos odontogênicos oferecem perigo?. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 24, n. 1, p. 69-70, 2014.
- REGEZI, Joseph. **Patologia oral: correlações clinicopatológicas**. Elsevier Brasil, 2012.
- LU, Yong et al. Odontogenic ghost cell carcinoma: report of four new cases and review of the literature. **Journal of oral pathology & medicine**, v. 28, n. 7, p. 323-329, 1999.
- JOHNSON, Arthur et al. Calcifying odontogenic cyst: a clinicopathologic study of 57 cases with immunohistochemical evaluation for cytokeratin. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 55, n. 7, p. 679-683, 1997.
- FREGNANI, Eduardo Rodrigues et al. Calcifying odontogenic cyst: clinicopathological features and immunohistochemical profile of 10 cases. **Journal of oral pathology & medicine**, v. 32, n. 3, p. 163-170, 2003.
- GORLIN, Robert J. et al. The calcifying odontogenic cyst—a possible analogue of the cutaneous calcifying epithelioma of Malherbe: an analysis of fifteen cases. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, v. 15, n. 10, p. 1235-1243, 1962.
- SOARES, Rosilene Calazans et al. Expressão imuno-histoquímica de proteínas da matriz extracelular em cistos odontogênicos calcificantes. **J Bras Med Lab**, v. 5, p. 343-350, 2004.
- CAVALIERI-PEREIRA, LUCAS; CAVALIERI-PEREIRA, RENAN; CAVALIERI-PEREIRA, LARISSA GONÇALVES LUCIANO GOMES. Tratamento cirúrgico de cisto odontogênico epitelial calcificante.
- BUCHNER, Amos. The central (intraosseous) calcifying odontogenic cyst: an analysis of 215 cases. **Journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 49, n. 4, p. 330-339, 1991.
- DANIELS, John Spencer Mbia. Recurrent calcifying odontogenic cyst involving the maxillary sinus. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 98, n. 6, p. 660-664, 2004.
- JESUS, Sthefanne de. Cisto odontogênico epitelial calcificante uma lesão incomum. 2015.

- YOSHIDA, Mitsuhide et al. Histopathological and immunohistochemical analysis of calcifying odontogenic cysts. **Journal of oral pathology & medicine**, v. 30, n. 10, p. 582-588, 2001.
- REYES, Daniel et al. Odontogenic calcific cystic tumor: a report of two clinical cases. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Internet)**, v. 12, n. 2, p. 126-129, 2007.
- BARNES, Leon et al. World Health Organization classification of tumours: pathology and genetics of head and neck tumours. **World Health Organization Classification of Tumours: Pathology and genetics of head and neck tumors**, 2005.
- RESENDE, Renata Gonçalves et al. Peripheral calcifying odontogenic cyst: a case report and review of the literature. **Head and neck pathology**, v. 5, n. 1, p. 76-80, 2011.
- MOEN, Ketil et al. Orbital reconstruction after resection of giant calcifying cystic odontogenic tumor of mid-face. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 70, n. 1, p. 233-241, 2012.
- CHINDASOMBATJAROEN, Jira; POOMSAWAT, Sopee; KLONGNOI, Boworn. Calcifying cystic odontogenic tumor associated with other lesions: case report with cone-beam computed tomography findings. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology**, v. 113, n. 3, p. 414-420, 2012.
- PEREIRA, Cláudio Maranhão et al. Calcifying cystic odontogenic tumor radiographically mimicking a lateral periodontal cyst: clinical case report. **J. Health Sci. Inst**, v. 28, n. 4, p. 315-317, 2010.
- KLER, Shikha et al. Intraosseous calcifying cystic odontogenic tumor. **Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP**, v. 13, n. 1, p. 27, 2009.
- YOSHIDA, Mitsuhide et al. Histopathological and immunohistochemical analysis of calcifying odontogenic cysts. **Journal of oral pathology & medicine**, v. 30, n. 10, p. 582-588, 2001.
- NEVILLE, Brad. **Patologia oral e maxilofacial**. Elsevier Brasil, 2016.