

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**  
**José Carlos dos Santos Souza**

**TUMOR ODONTOGÊNICO CÍSTICO CALCIFICANTE: RELATO DE UM CASO E  
REVISÃO DA LITERATURA**

**RECIFE**  
**2017**

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**  
**José Carlos dos Santos Souza**

**TUMOR ODONTOGÊNICO CÍSTICO CALCIFICANTE: RELATO DE UM CASO E  
REVISÃO DA LITERATURA**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas/Centro do Pós-Graduação em Odontologia – CPO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial.

Área de Concentração: Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Bartolomeu de Farias Martorelli

**RECIFE**  
**2017**

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

ARTIGO INTITULADO “**TUMOR ODONTOGÊNICO CÍSTICO CALCIFICANTE: RELATO DE UM CASO E REVISÃO DA LITERATURA**” de autoria do aluno **José Carlos dos Santos Souza**, aprovado pela banca examinadora constituída pelo seguinte professor:



---

Prof. Dr. Sérgio Bartolomeu de Farias Martorelli

CPO

## RESUMO

Tumor odontogênico cístico calcificante (TOCC) é uma lesão incomum. Este deriva do epitélio odontogênico que se aprisiona na maxila, mandíbula ou extraósseo. O TOCC foi descrito pela primeira vez como uma doença distinta por Gorlin et al. em 1962. Clinicamente, TOCC corresponde a 1% de lesões odontogênicas. Pode manifestar-se desde o primeiro ano até a oitava década, porém apresenta prevalência maior entre a segunda e terceiras décadas de vida. Afeta tanto a maxila e quanto a mandíbula, sendo mais comum nas áreas anteriores dos maxilares com incidência ligeiramente maior nas áreas mesiais aos primeiros molares. Este estudo apresenta 1 caso clínico de TOCC em uma jovem leucoderma de 22 anos, sendo uma lesão cística radiolúcida com radiopacidades no seu interior, presente na porção anterior da mandíbula relacionada a um dente incluso. O tratamento foi enucleação tumor e do dente envolvido com a lesão. O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão da literatura com enfoque no diagnóstico precoce e na diferenciação entre lesões císticas e sólidas, visto ser uma lesão de baixa incidência, enfatizando a etiologia, comportamento biológico e a forma de tratamento.

**Palavras-chaves:** Cisto odontogênico calcificante; Tumores odontogênicos; Relatos de casos.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a nova classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) (2005), o Tumor Odontogênico Cístico Calcificante constitui uma neoplasia cística benigna, que apresenta um epitélio semelhante a um Ameloblastoma, com células fantasmas que podem apresentar calcificações na mesma. É uma lesão rara decorrente do epitélio odontogênico aprisionado na maxila, mandíbula ou extraósseo (NEVILLE et. al., 2009).

Clinicamente, o TOCC corresponde a 1% das lesões odontogênicas (4,8), a faixa etária entre 5 e 92 anos de idade, embora alguns autores tenham descrito entre o primeira e a oitava década (RUSHTON VE, HORNER K, 1997).

Vários artigos foram informados de que a maior incidência ocorre na segunda década, mas outros autores notaram uma distribuição bimodal com um segundo pico de incidência na sexta e sétima década de vida (LÓPEZ VC, 1998).

Ele não tem predileção por raça ou sexo, afetando na mesma proporção a maxila e a mandíbula, com maior incidência nas regiões anteriores dos maxilares, e mais mesiais em relação aos primeiros molares (RODRIGUES E. et. al. 2003).

Ela pode ser encontrada numa localização extra-óssea ou intra-óssea. As lesões extra-ósseas são bem definida rosa, liso com coloração semelhante a mucosa, acima de 4 cm de diâmetro. Por outro lado, as lesões intra-ósseas produzir expansão cortical vestibular e lingual (BUCHNER, 1991).

O sinal mais freqüente é um inchaço de consistência variável, indolor à palpação, que, muitas vezes torna-se um achado radiográfico. Geralmente não encontra-se linfonodos palpáveis e doloridos. Radiograficamente tem apresentação unilocular radiolúcida e, ocasionalmente, imagens multiloculares são vistos, com limites bem circunscritos que contém áreas radiopacidades difusas (DANIELS, 2004).

Em pacientes mais jovens as lesões podem ser confundidos com um odontoma desenvolvimento ou fibroodontoma ameloblastic. O TOCC quando extraósseo pode mostrar formas ovais e às vezes há deslocamento dos dentes adjacentes. Por outro lado, a manifestação intraóssea do TOCC é radiolúcida, imagem bem definida. Perto de 50% dos casos há calcificações distróficas no centro da lesão, dentes dislacerados e reabsorção radicular. Tem sido feita a correlação entre o TOCC e dentes impactados. (FREGNANI et. al., 2003).

Microscopicamente, a componente epitelial é constituído por uma camada externa de células basais cilíndricas e uma camada interna assemelha-se ao retículo estrelado. Em ambos os tipos de TOCC, a parede cística é linear como um epitélio ameloblástico fina com grandes células epiteliais eosinofílicas sem núcleos visíveis, conhecidos como "células fantasmas", e que pode ser calcificada. No tecido conjuntivo adjacente, a proliferação de epitélio odontogénica e dentina displásica podem ser vistos (MOLERI, 2002).

O tratamento do TOCC é a enucleação da lesão sem recorrência na maioria dos casos . apesar de algumas variações histológicas das apresentações Intraósseas terem mostrado recorrência (DURSO; RIBEIRO; FERREIRA, 2004).

## REVISAO DA LITERATURA

O cisto odontogênico calcificante (COC) foi primeiramente identificado como uma entidade patológica distinta por Gorlin em 1962 (YOON et. al., 2004), tendo sido classificado posteriormente como um tumor odontogênico, Tumor Odontogênico Cístico Calcificante, (TOCC) pela Organização Mundial de Saúde (YOON et. al., 2004; DANIELS, 2004). Trata-se de uma lesão pouco frequente que representa 0,3% das lesões diagnosticadas e menos de 2% de todos os cistos e tumores odontogênicos (ALVAREZ et. al., 2005).

O Cisto Odontogênico Calcificante (COC) é derivado de remanescentes do epitélio odontogênico que permanecem dentro dos maxilares ou da gengiva (MOLERI, 2002). Portanto, pode ter apresentação central (intraóssea) ou periférica, ocorrendo em gengiva ou mucosa. Sua maior prevalência se dá na região anterior dos maxilares tanto na mandíbula quanta na maxila destacando-se a região de canino podendo por vezes está associada a um dente incluso (BUCHNER, 1991).

A 2ª e 3ª décadas são as de maior prevalência quando do diagnóstico inicial sem prevalência de gênero (JOHNSON et. al., 1997). Clinicamente quando intraósseo, produz uma expansão lenta no local da ocorrência, por vezes percebida pelo paciente apenas quando em alterações grosseiras da anatomia original, podem causar ou não perfuração da tábua óssea, além de deslocamento dental (MOLERI, 2002).

Radiograficamente o COC mostra-se uma lesão destrutiva produzindo imagens radio lúcidas bem definidas, podendo apresentar-se unilocular ou multilocular. Deslocamento e reabsorção radicular são achados comuns (MOLERI; 2002). Calcificações distróficas estão presentes e produzem imagens radiopacas de tamanho, formas e radiopacidades variáveis no interior da lesão (JOHNSON III et. al., 1997) as lesões extra ósseas podem ocasionalmente fazer uma erosão cortical e ocasionalmente estão associadas a dentes não erupcionados (ORSINI et. al., 2002).

Quando se detecta material calcificado, deve-se considerar como diagnóstico diferencial: tumor odontogênico adenomatóide, fibroma ossificante, tumor odontogênico epitelial calcificante, odontoma, fibro-odontoma ameloblástico. Em algumas instâncias, o cisto está associado a uma área mais extensa de formação de tecido duro dentário, que se assemelha àquela de um odontoma composto ou complexo (SOARES et. al., 2004).

UTUMI et al. 2012 consideram a Tomografia computadorizada acessório diagnóstico indispensável na detecção de fenestrações e calcificações distróficas presentes nestas lesões, além de auxiliar no planejamento cirúrgico. Conclui ainda que o diagnóstico definitivo deve ser através de exame histopatológico.

Histologicamente o COC caracteriza-se por apresentar uma lesão bem definida, revestimento epitelial de espessura variável, constituído por uma camada distinta colunar (e, ocasionalmente, cubóide). Na camada basal, apresenta células de coloração escura que contêm núcleos polarizado, semelhante a ameloblastos, em paliçada incluindo placas de retículo estrelado. Dentro do revestimento epitelial não é incomum achar uma forma irregular de coleção de células, grandes anucleadas e levemente eosinofílicas denominadas “células fantasma”. Junto a camada basal, dentina irregular ou displásicas também pode ser encontrado (BUCHNER, 1991).

Células-fantasmas representam células ou anormal ceratinização, derivada da transformação metaplásica do epitélio odontogênico. Apresentam preservação dos contornos celulares, resistentes à reabsorção, indutoras de granulomas do tipo corpo estranho, coalescimento, formando massas eusinofílicas e com potencial de calcificação. Apesar da forte incidência desse achado histopatológico, as células fantasmas não são patognomônicas para esta lesão. (FREGNANI et. al., 2003)

O tratamento do COC depende de sua apresentação central ou periférica e do seu padrão histopatológico. Quando a lesão apresenta características císticas o tratamento utilizado é, geralmente, o conservador, que consiste em enucleação com curetagem para as lesões intraósseas e excisão local para as lesões periféricas. Para a variante sólida da lesão, é recomendada sua excisão cirúrgica com ostectomia periférica de 1 a 2mm, com cureta bem afiada ou broca para ossos. O objetivo é remover células que porventura venham a causar recidiva (DANIELS, 2004).

Outra alternativa para o tratamento o do COC cístico intraósseo é a marsupialização, mais indicada em casos de cistos muito volumosos, pois além de diminuir o tamanho da lesão preserva estruturas nobres. No entanto, se o TOCC estiver associado a outra patologia, o tratamento deve levar em consideração a presença da lesão associada. (DURSO; RIBEIRO; FERREIRA, 2004).

## RELATO DE CASO

Paciente leucoderma, 22 anos, natural de paulista, procurou a clínica de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da, Central de Saúde Bucal - SASSEPE-IRH-PE, tendo sido encaminhada pelo seu cirurgião-dentista clínico para investigação de lesão em mandíbula.

Na anamnese negou queixas. Na HDA informou que foi realizar tratamento dentário de rotina, onde seu Dentista, após solicitação de uma radiografia, observou que havia uma lesão no maxilar inferior.

Ao exame clínico extra bucal apresentou face simétrica, ausência de deformidade facial, e demais regiões faciais sem alterações. Ao exame clínico intra-bucal observou-se discreto aumento de volume na região de corpo mandibular adjacente aos dentes 44/45, indolor à palpação, associada a presença do 83 e ausência do 43.

Exame radiográfico panorâmico observou-se uma lesão radiolúcida bem circunscrita, bem delimitada, circundada por halo esclerótico associada a conglomerado de massa radio-densa, mais ou menos aglutinada na porção gengival da lesão; 43 incluso com aparente envolvimento com a lesão (Fig. 1).



Fig. 1- Aspecto radiográfico inicial

Foi solicitada tomografia computadorizada de feixe cônico a qual evidenciou expansão das corticais e lesão opaca sugestivas de odontomas associados (Fig. 2). Após o confronto dos dados clínico e radiográficos, fomentou-se uma hipótese de Tumor Odontogênico Cístico Calcificante.

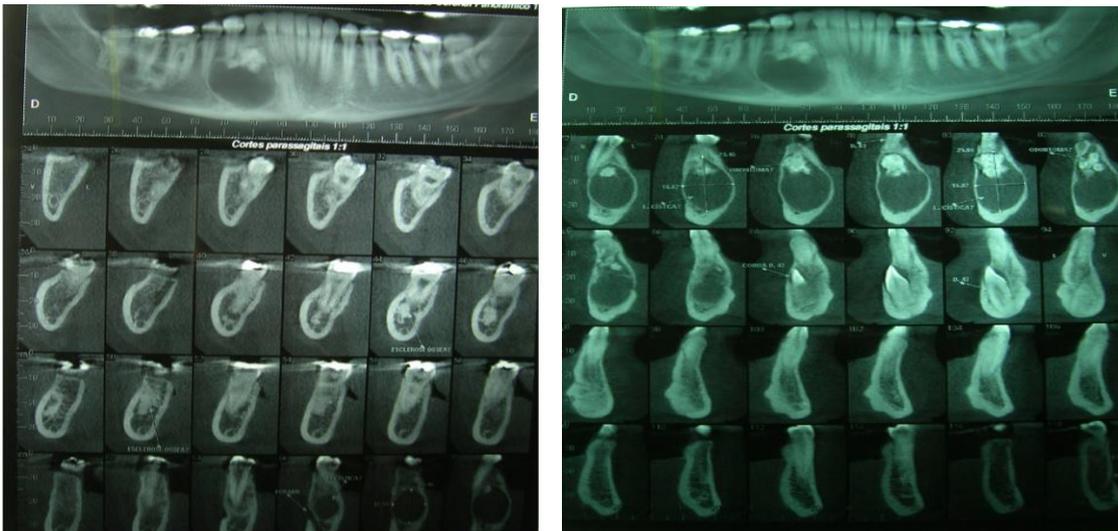


Fig. 2 – Tomografia de Feixe cônico

Tendo sido feita a opção da realização da cirurgia sob anestesia geral, solicitou-se os exames laboratoriais hematológicos e bioquímicos, exame sumário de urina, bem como parecer cardiológico com ECG, cujos resultados estavam dentro dos padrões de normalidade.

Sob anestesia geral, administrada através de intubação nasotraqueal, após antissepsia extra e intra-bucal e aposição de campos cirúrgicos estéreis realizou-se tamponamento orofaríngeo. A seguir procedeu-se infiltração de solução anestésica na região do 47 ao 32 com solução de Cloridrato de Bupivacaína à 0,5% com adrenalina 1:200.000.

A incisão foi empreendida com cabo de bisturi N<sup>o</sup> 3 e lâmina N<sup>o</sup> 15 estendendo-se da papila distal do 47 à papila mesial do 32 onde empreendeu-se uma única incisão relaxante. A diérese divulsional deu-se por emprego do sindesmótomo de Chompret e, a seguir, sendo complementada com descoladores de Seldin.

Iniciou-se osteotomias com broca 702 PM sendo alargada através do emprego de brocas do tipo chama maxicut. Com curetas de Lucas e cureta de Smolt realizou-se o descolamento da cápsula lesional e procedeu-se também a exérese do tecido calcificado. (Fig. 3). Após realização de toailete da cavidade realizou-se pequenas perfurações na parede óssea cortical lingual afim de melhorar a irrigação da loja, haja vista a corticalização das paredes da loja pela expansão cística. (Fig. 4).



Fig. 3- Exérese da Cápsula e do tecido calcificado



Fig. 4 – Perfurações da cortical lingual para aumentar a vascularização da loja

Após remoção do 43 incluso através de osteotomias/ostectomias e odontosseção, realizou-se o toailete da cavidade com solução fisiológica à 0,9%; um preenchimento da cavidade óssea com esponja de fibrina (Gelfoan™) foi realizado. (Fig. 5).



Fig. 5- Preenchimento da loja com esponja de fibrina

A sutura, foi empreendida com fio seda 3-0 realocando as papilas outrora incisadas de forma anatômica e sem tensão (Fig. 6). Foi prescrito no pós-operatório amoxicilina 875mg 12-12 horas por 7 dias e nimesulida de 100mg de também de 12-12 horas por 3 dias.



Fig. 6 – Sutura a pontos isolados

O pós-operatório se deu sem intercorrências, o material removido foi encaminhado para exame histopatológico que firmou em definitivo a nossa hipótese diagnóstica de Tumor Odontogênico Cístico Calcificante (FIG 7).

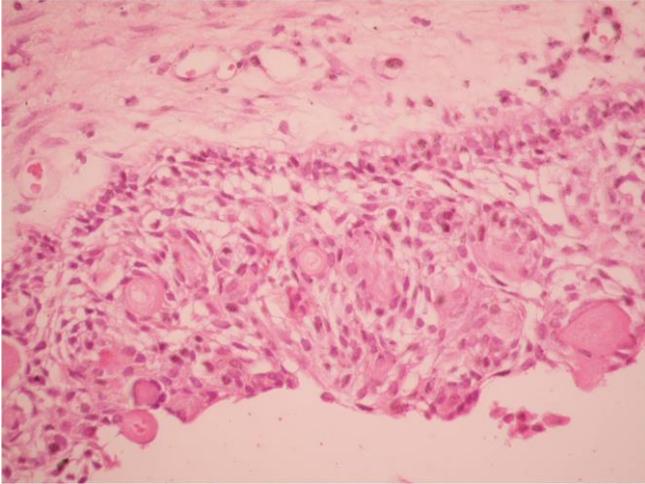


Fig. 7- Fotomicrografia da peça operatória/ Evidenciando presença das células fantasmas




Nº Caso: 232348-HF  
 Nome: GISLLYDE BEZERRA MENEZES  
 Requisitante: Dr.Sergio Martorelli  
 Entrada: 18/11/2014 - 07:54h  
 Material: (1) Lesão mandibular (revisão de lâmina);

FL: 1  
 Data Nascimento: Não Informada  
 CORTESIA  
 Digitado por: ROBERTO1

**MACROSCOPIA:**

Após o recebimento de informes clínicos adicionais, procedemos à revisão do caso 107592/022011.

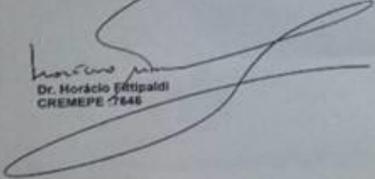
**MICROSCOPIA:**

Os cortes histológicos correspondem a fragmentos de parede cística formada por tecido conjuntivo fibroso vascularizado, recoberto por epitélio de tipo pavimentoso estratificado não queratinizado, com camada basal formada por células colunares, dispostas em paliçada. Identificamos por vezes, nódulos hialinos concêntricos intraepiteliais consistentes com "células fantasmas". Surpreendemos área exibindo alterações inflamatórias crônicas, incluindo a presença de cristais de colesterol e de células gigantes de tipo corpo estranho. Há focos irregulares de calcificação.

**CONCLUSÃO:**

Cisto odontogênico calcificado.

Recife, 18 de novembro de 2014



Dr. Horácio Fittipaldi  
 CREMEPE 7646

 Rua Frei Matias Tevis, 280 - Empresarial Albert Einstein  
 Salas 310/312 - Ilha do Leite - Recife - PE - CEP 50.070-450  
 Fone: 3222 3264 / 3222 9229

Fig. 10 Laudo do exame histopatológico

O aspecto clínico e radiográfico do pós operatório de 04 anos pode ser observado nas Fig. 8 e 9.



Fig. 8 O aspecto clínico pós-operatório de 04 anos



Fig. 9 Radiografia de controle pós-operatório de 04 anos

## DISCUSSÃO

O COC tem demonstrado um pico bimodal de distribuição, entre os 10 e 19 anos e 60 e 69 anos, com quase nenhum envolvimento entre os 40 e 49 anos de idade, não tendo predileção por gênero. Lesões centrais são usualmente diagnosticadas na segunda década de vida, enquanto lesões periféricas são mais comuns na quinta década de vida. (DANIELS, 2004) (LEDESMA-MONTES, 2008). O caso aqui descrito corrobora com os achados da literatura mundial, por se tratar de uma jovem de 22 anos de idade à época do diagnóstico.

A mesma proporção de ocorrência acontece entre maxila e mandíbula, porém a região de canino é a mais afetada, quando comparada com outras regiões, 65% dos casos. Expansão óssea pode ocorrer com ou sem sintomatologia dolorosa que é outro achado clínico significativo. Os achados clínicos encontrados neste caso estão de acordo com a literatura, sendo uma lesão que apresentou expansão óssea, indolor, situando-se em região de canino inferior direito. (MOLERI; MOREIRA; CARVALHO, 2002).

Os cistos e os tumores que se originam dos tecidos odontogênicos representam um grupo diverso de lesões que refletem um desvio do padrão normal da odontogênese. Desta forma, tem-se tentado compreender a patogênese dessas lesões, apoiando-se na histogênese dos tecidos dentais (CARNACIALI, 2012).

TOCC é uma dessas lesões cujo o entendimento da histogênese e a histopatologia faz-se extrema necessidade, visto que o mesmo inicialmente fora descrito como sendo um lesão cística (cisto odontogênico calcificante) por GORLIN em 1962, tendo sua classificação revista posteriormente pela OMS, sendo então classificado como tumor odontogênico benigno (LEE S. K. 2014).

Existem duas concepções para se classificar o COC, uma delas é a de que se trate de um tumor com tendência à formação cística, enquanto que a outra seria em entidade cística e neoplásica. Baseado na primeira concepção, a OMS definiu o COC como uma lesão de natureza neoplásica, porém muitas lesões são císticas em sua arquitetura e aparentam ser não-neoplásica. (SIAR, 2011), No presente caso tratou-se de uma lesão de aspecto cístico, sem características de neoplasia, tampouco foram encontradas no exame histopatológico atipias que suscitasse malignidade.

No caso aqui descrito fora a presença de células grandes com núcleos eosinófilos que direcionaram o diagnóstico presuntivo para o COC, esta presença de células-fantasma, que se apresentam como células odontogênicas epiteliais queratinizadas, é altamente sugestiva da presença desta patologia. As células-fantasma são pré-requisitos necessários para o diagnóstico do cisto de Gorlin, apesar de não serem patognomônicas (PONTES, 2009).

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). No presente caso fora detectado presença significativa de células fantasma.

O TOCC caracteriza-se, microscopicamente, como uma cavidade cística delimitada por epitélio com células basais do tipo colunares, similar aos ameloblastos e ao retículo estrelado. A característica marcante da lesão se deve à presença de células fantasma, ou seja, células largas, circulares, sem núcleo e referidas como células em necrose, podendo ainda ocorrer calcificação e coalescimento, formando massas eosinofílicas. (HADA, 2014). As características do exame histopatológico do caso apresentado assemelham-se aos descritos na literatura.

Radiograficamente, o aspecto multilocular tem sido notado, sendo observado no caso exposto acima que ele corrobora com a literatura, pois mostrou ser unilocular com margens bem definidas. A maioria das lesões presentes revelam uma radiolucidez unilocular, com margens bem definidas, apresentando ou não de conglomerado de massa radiodensa, formada pela aglutinação de tonofilamento de ceratinização aberrante em uma pequena proporção de casos, entre 5% a 13% (GUPTA, 2010).

No presente caso encontra-se o dente 43 incluso associado à não esfoliação do dente 83. O que corrobora com diversos relatos mostrando a incidência de lesões em associação com dentes não erupcionados, variando de 13% a 50%. (SIAR, 2011).

Enquanto outros autores têm mostrado uma alta incidência de reabsorção radicular de dentes adjacentes à lesão (FREGNANI et al., 2003). No caso presente não fora percebido este achado radiográfico mesmo com o auxílio imagiológico da tomografia computadorizada (LEE S. K. 2014).

Quanto a tratamento a literatura é de certa forma unânime em indicar a modalidade terapêutica de acordo como comportamento da lesão e a também relacionar com a lesão associada, visto que o TOCC estar por vezes associado a outras patologias sendo: odontoma, fibroodontoma meroblástico e até mesmo ameloblastoma (UTUMMI, 2012) (KEOCHGERIAN, 2013).

Em sendo assim, pelo fato de o presente caso tratar-se de uma lesão cística, bem delimitada, com halo contínuo ao exame tomográfico, sugerindo não estar associada a lesões mais agressivas, optou-se por biópsia excisional sob anestesia geral, não sendo detectadas recidivas mesmo após 4 anos de preservação.

Porém, a literatura relata que em lesões císticas de maiores proporções pode-se optar por uma marsupialização prévia a exérese total da lesão a qual é feita em segundo tempo cirúrgico. Pode ainda, até mesmo ser como opção cirúrgica a recessecção marginal quando dá associação com lesões mais agressivas (Carnasciali, et. al. 2012).

## CONCLUSÃO

Com base na revisão da literatura e no relato de caso, pôde-se concluir que:

- O TOCC constitui-se lesão pouco frequente nos maxilares, cerca de 1%;
- É de grande variabilidade histológica e de comportamento clínico, fazendo-se necessário treinamento exaustivo para sua detecção e intervenção precoce evitando confundi-lo com lesões mais agressivas;
- O tratamento é cirúrgico, por vezes podendo demandar tratamento mais conservador ou mais invasivo e mutilador.

## **Cystic Odontogenic Tumor Calcificant: Case Report And Literature Review**

### **ABSTRACT**

Calcifying cystic odontogenic tumor (OCD) is an uncommon injury. This derived from odontogenic epithelium which imprisons the maxilla, mandible or extraosseous. The TOCC was first described as a distinct disease Gorlin, et al. in 1962. Clinically, TOCC corresponds to 1% of odontogenic lesions. It can manifest itself in the first year to the eighth decade, but has a higher prevalence between the second and third decades of life. It affects both the maxilla and the mandible, is more common in previous areas of the jaw with a slightly higher incidence in areas mesial to the first molars. Este study presents the first clinical case of a young TOCC in leucoderma of 22 years, with a cystic lesion with radiolucent radiopacity therein, present in the anterior mandible boar related to an enclosed tooth. Treatment was enucleation tumor and the tooth involved with the lesion. The aim of this paper is to present a literature review with a focus on early diagnosis and differentiation between cystic and solid lesions, as it is a low incidence of injury, focusing on etiology, biological behavior and its treatemnt.

**Key words:** Calcifying odontogenic cyst; odontogenic tumors; Case reports.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; ALLEN, C.M.; BOUQUOT, J.E. **Patologia Oral e Maxilofacial**. Trad.3a Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2009,
- Rushton VE, Horner K. Calcifying odontogenic cyst – a characteristic CT finding. **Br J of Oral and Maxillofac Surg**. v. 35, p. 196-8. 1997.
- LÓPEZ VC, KNEZEVIC MR, BARRERO MV, DÍAZ JM, BÁEZ O, CASTELLANO JJ. Tumor odontogénico de células fantasma (variante intraósea): a propósito de un caso. **Med Oral**, v. 3 p. 101-6. 1998.
- RODRIGUES E, RAMÔA F, QUEZADA D, SHIH M, AGUSTIN P, PAES DE ALMEIDA O. Calcifying odontogenic cyst: clinicopathological features and immunohistochemical profile of 10 cases. **J Oral Pathol Med**. v. 32. p. 163-170. 2003.
- BUCHNER, A. The central (intraosseous) calcifying odontogenic cyst: na analysis of 215 cases. **J Oral Maxillofac Surg**. v. 49, p. 330-339, 1991.
- DANIELS, J.S.M. Recurrent calcifying odontogenic cyst involving the maxillary sinus. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. v. 98, n. 6, p. 660-664, 2004.
- FREGNANI, E.R. et al. Calcifying odontogenic cyst: clinicopathological features and immunohistochemical profile of 10 cases. **J Oral Pathol Med**., v. 32, p. 163- 170, 2003.
- DURSO B. C.; RIBEIRO D. A.; FERREIRA F. B. A. Cisto odontogênico calcificante: uma revisão de literatura. Disponível em: <<http://www.odontologia.com.br/artigos/as/p?id=244&idesp=2&ler=s>>. Acesso em: 10 out. 2016.
- JOHNSON A. et al. Calcifying odontogenic cyst: a clinicopathologic study of 57 cases with immunohistochemical evaluation for cytokeratin. **J. oral maxillofac. surg.**, Philadelphia, v. 55, p. 679- 683, 1997.
- MOLERI A.B.; MOREIRA L.C.; CARVALHO J.J. Comparative morphology of 7 ne cases of calcifying odontogenic cysts. **J. oral maxillofac. surg**. Philadelphia, v. 60, p. 689-696, 2002.
- ORSINI, G. et al. Peripheral calcifying odontogenic cyst. **J Clin Periodontol.**, v. 29, p. 83-86, 2002.
- YOON, J.H. et al. Hybrid odontogenic tumor of calcifying odontogenic cyst and ameloblastic fibroma. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod.**, v. 98, p. 80-4, 2004.
- SOARES, R.C. et al. Expressão imuno-histoquímica de proteínas da matriz extracelular em cistos odontogênicos calcificantes. **J Bras Patol Med Lab**. v. 40, p. 343-350, 2004.
- UTUMMI, E. R. et al. Distintas manifestações do tumor odontogênico cístico calcificante. **einstein**. v.10, n.3, p.366-370, 2012

GALLANA-ALVAREZ S, MAYORGA-JIMENEZ F, TORRES-GÓMEZ FJ, AVELLÁ-VECINO FJ, SALAZAR-FERNANDEZ C. Calcifying odontogenic cyst associated with complex odontoma: case report and review of the literature. **Med Oral Patol Oral Cir Oral.**v. 10, n. 3, p. 243-247,2005.

PEREIRA CM, CARNEIRO DS, POFAHL HBC, GASPARETTO PF, SILVA JUNIOR AF. 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

LEDESMA-MONTES C, GORLIN RJ, SHEAR M, PRAETORIOUS F, MOSQUEDA-TAYLOR A, ALTINI M et al. International collaborative study on ghost cell odontogenic tumors: calcifying cystic odontogenic tumour, dentinogenic ghost cell tumour and ghost cell odontogenic carcinoma. **J Oral Pathol Med;** v.37, p.302-308. 2008.

GUPTA, B.; PONNIAH I. The pattern of odontogenic tumors in a government teaching hospital in the southern Indian state of Tamil Nadu. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod,** v. 110, n. 1, p. 32-39, 2010.

HADA M S, SABLE M, KANE S V, PAI PS, JUVEKAR S L. Calcifying epithelial odontogenic tumor: A clinico-radio-pathological dilemma. **J Can Res Ther.** v.10 ,p. 194-196. 2014.

HAR PONTES, FSC PONTES, JT CARNEIRO JR, FP FONSECA. Tumor odontogênico cístico calcificante em mandíbula: relato de caso e revisão de literatura. **Rev. para. med,** v. 23 n(1) jan.-mar. 2009.

C. H. SIAR, T. KAWAKAMI, R. R. BUERY, K. NAKANO, M. TOMIDA, H. TSUJIGIWA, P. P. HAN,H. NAGATSUK AND K. H. NG. Notch signaling and ghost cell fate in the calcifying cystic odontogenic tumor c. **eur j med res** v. 16: p. 501-506 2011.

SUK KEUN LEE · YEON SOOK KIM. Current Concepts and Occurrence of Epithelial Odontogenic Tumors: Calcifying Epithelial Odontogenic Tumor Versus Ghost Cell Odontogenic Tumors Derived from Calcifying Odontogenic Cyst **The Korean Journal of Pathology** Keochgerián Basmayean v.48 p 175-187 2014;

CARNASCIALI, M. C. G. et al. Tumor odontogênico cístico calcificante com proliferação ameloblastomosa em seio maxilar • **J Bras Patol Med Lab** • v. 48 • n. 4 • p. 293-296 • agosto 2012.

KEOCHGERIÁN BASMAYEAN V, LEGNANI MOIANA R, COSETTI OLIVERA L. Tumores odontogénicos a células fantasmas. Conceptos actuales y aporte de 10 nuevos casos **AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA.** Vol. 29 - Núm. 2 – 2013.

**DECLARAÇÃO**

Eu, ADAIVAM SOUSA LOCAS,  
RG 3479627-558-PE, graduado (a) em  
Licenciatura em Língua Portuguesa, declaro ter realizado a  
correção de Inglês do artigo tendo como título: "**TUMOR ODONTOGÊNICO  
CÍSTICO CALCIFICANTE RELATO DE UM CASO E REVISÃO DA  
LITERATURA**" da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagos/Centro.

Por ser verdade firmamos o presente.

Recife, 31 de Outubro de 2016.

Adaivam Sousa Locas

Professor (a)

RG 3479627-558-PE

**DECLARAÇÃO**

Eu, ADAIVAM SOUSA LUCAS,  
RG 3479627-SSP-PE, graduado (a) em  
Licenciatura em Língua Portuguesa, declaro ter realizado a  
correção ortográfica do artigo tendo como título: **"TUMOR ODONTOGÊNICO  
CÍSTICO CALCIFICANTE RELATO DE UM CASO E REVISÃO DA  
LITERATURA"** da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagos/Centro.

Por ser verdade firmamos o presente.

Recife, 31 de Outubro de 2016.

Adaivam Sousa Lucas

Professor (a)

RG 3479627-SSP-PE