



**REPORTE DE CASO**

Quiste odontogénico calcificante de amplia dimensión:  
Reporte de caso con 8 meses de acompañamiento

Large calcifying odontogenic cyst:  
Case report with 8 months of follow-up

Cisto odontogênico calcificante de ampla dimensão:  
relato de caso com 8 meses de seguimento

*Andrés León Villacís<sup>1</sup>, Rene Diaz Mora<sup>2</sup>, Oscar Miranda Herrera<sup>3</sup>*

RECIBIDO: 18/12/2018

ACEPTADO: 29/03/2019

PUBLICADO: 31/07/2019

1. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Práctica privada.
2. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Docente Facultad de la Odontología de la Universidad Central del Ecuador.
3. Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Docente de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**CORRESPONDENCIA**

Oscar Miranda Herrera  
Facultad de Odontología  
Universidad Nacional Autónoma de México

[aleonvillacis@hotmail.com](mailto:aleonvillacis@hotmail.com)



## RESUMEN

El Quiste Odontogénico Calcificante (QOC) es una patología poco común que afecta en iguales proporciones a ambos sexos, sin clara predilección por maxilar o mandíbula, es frecuentemente visto en asociación con dientes incluidos, así como otras patologías con las que puede compartir ciertas características especialmente radiológicas. El presente caso trata del manejo de un paciente masculino de 16 años de edad atendido en la clínica de cirugía oral y maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México, asintomático, con una lesión en mandíbula de importantes dimensiones, radiográficamente presentó una lesión radiolúcida de aproximadamente 4 cm, bordes definidos, abarca desde distal del 2do molar hasta el ángulo y parte de la rama mandibular del lado izquierdo. Requirió un abordaje amplio que permita el tratamiento de la lesión y la prevención de una fractura asociada, así como un tratamiento que permita cubrir la posibilidad de una probable lesión tipo ameloblastoma más agresiva que el diagnóstico histopatológico no descartaba por completo. El paciente a 8 meses de seguimiento ha presentado una favorable evolución sin datos clínicos o radiográficos de recidiva, con adecuada función y estética.

**Palabras clave:** Adolescente; Quiste odontogénico calcificado; Placa de reconstrucción; Curetaje; Enucleación.

## ABSTRACT

Calcifying Odontogenic Cyst (COC) is a rare pathology that affects both sexes in equal proportions, without clear preference for maxilla or mandible. It is frequently seen in association with teeth included, as well as shares certain particularly radiological features with other diseases. The present case deals with the management of a 16-year-old male patient treated at the oral and maxillofacial surgery clinic of the Universidad Nacional Autónoma de Mexico, asymptomatic, with a jaw injury of important dimensions, radiographically presented a radiolucent lesion of approximately 4 cm, defined edges, covers from distal of the 2nd molar to the angle and part of the mandibular branch on the left side. It required a wide approach that allows the treatment of the lesion while simultaneously preventing an associated pathologic fracture. The treatment should also cover the possibility of a more aggressive ameloblastoma type lesion than the histopathological diagnosis did not rule out completely. The patient at 8 months of follow-up had a favorable evolution without clinical or radiographic evidence of recurrence, with adequate function and aesthetics.

**Keywords:** Adolescent; Calcifying odontogenic cyst; Reconstruction plate; Curettage; Enucleation.

## RESUMO

O Cisto Odontogênico Calcificante (COC) é uma patologia rara que afeta em proporções iguais para ambos os sexos, sem clara preferência para a maxila ou mandíbula é muitas vezes visto em associação com dentes incluídos, e outras patologias que podem compartilhar certas características especialmente radiológicas. O presente relato de caso diz é ao respeito à gestão de um paciente homem de 16 anos de idade tratado na clínica de cirurgia oral e maxilo-facial da Universidade Autónoma do México, assintomático, com uma lesão na mandíbula de dimensões importantes, radiografia mostrou uma lesão radiolúcida de aproximadamente 4 cm, bordas definidas, afetando desde o distal do 2º molar até o ângulo e parte do ramo mandibular do lado esquerdo. Foi necessária uma ampla abordagem que permita o tratamento da lesão e prevenção de uma fratura associada, além disso um tratamento que irá abranger a possibilidade de lesão provavelmente tipo ameloblastoma mais agressivo que o diagnóstico histopatológico não descartou completamente. O paciente aos 8 meses de seguimento teve uma evolução favorável sem dados clínicos ou radiográficos de recorrência, com função e estética adequadas.

**Palavras-chave:** Adolescente; Cisto odontogênico calcificante; Placa de reconstrução; Curetagem; Enucleação.



## INTRODUCCIÓN

El quiste odontogénico calcificante fue descrito por primera vez por Gorlin y cols en 1962, reclasificado en el 2005 por la OMS como Tumor odontogénico quístico calcificante (TOQC)<sup>1</sup>, sin embargo, en la última edición (4ta) del año 2017 en la clasificación de tumores de cabeza y cuello de la OMS se lo clasifica nuevamente como un quiste renombrándolo como quiste odontogénico calcificante (QOC), y a la contra parte neoplásica como Tumor Dentinogénico de Células fantasma (TDCF)<sup>2</sup>. Debido a esta reciente reclasificación la totalidad de la literatura a la fecha aún se refiere a esta lesión como Tumor Odontogénico Quístico Calcificante, cabe esta explicación ya que en el desarrollo del presente artículo las referencias citadas se refieren al mismo como tumor en lugar de quiste.

Esta entidad patológica se trata de una lesión quística benigna compuesto de epitelio tipo ameloblastoma y que cuenta con la presencia de células fantasma, no tiene predilección por ningún género y afecta pacientes entre los 5 a los 92 años. Esta lesión involucra por igual a la mandíbula y el maxilar, generalmente la parte anterior, es una masa indolora de crecimiento lento<sup>1</sup>. Con frecuencia se asocia a otras lesiones como el odontoma, el fibroma ameloblástico, el fibro odontoma ameloblástico y el tumor odontogénico adenomatoide<sup>1</sup>. Generalmente es unilocular e intraóseo aunque se ha descrito una variante extraósea, la resorción radicular es un hallazgo común, así como la divergencia radicular, también se presenta asociado a dientes no erupcionados en un tercio de los casos<sup>3</sup>. El presente artículo describe el caso de un quiste odontogénico calcificante de grandes dimensiones en región mandibular izquierda en un paciente de 16 años que requirió de colocación de placa de reconstrucción para evitar la fractura patológica, además se utilizó solución de Carnoy (preservando el dentario inferior), ante la posibilidad de que la lesión sea un ameloblastoma uníquístico de acuerdo con el reporte de histopatología que no lo descartaba como posibilidad.

## REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 16 años que es referido a la clínica de cirugía oral y maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), presentando aumento de volumen en hemicara izquierda de 6 meses de evolución (Fig 1 y 2) sin ninguna sintomatología asociada. Radiográficamente presenta una lesión radiolúcida de aproximadamente 4 cm, bordes definidos, abarca desde distal del 2do molar hasta el ángulo y parte de la rama mandibular del lado izquierdo (Fig.4a) con el tercer molar inferior izquierdo asociado a la lesión (Fig 4b). Clínicamente se aprecia expansión de corticales lingual y vestibular, se presenta crepitante a la palpación. Consistencia dura no móvil. Sin adenopatías asociadas.

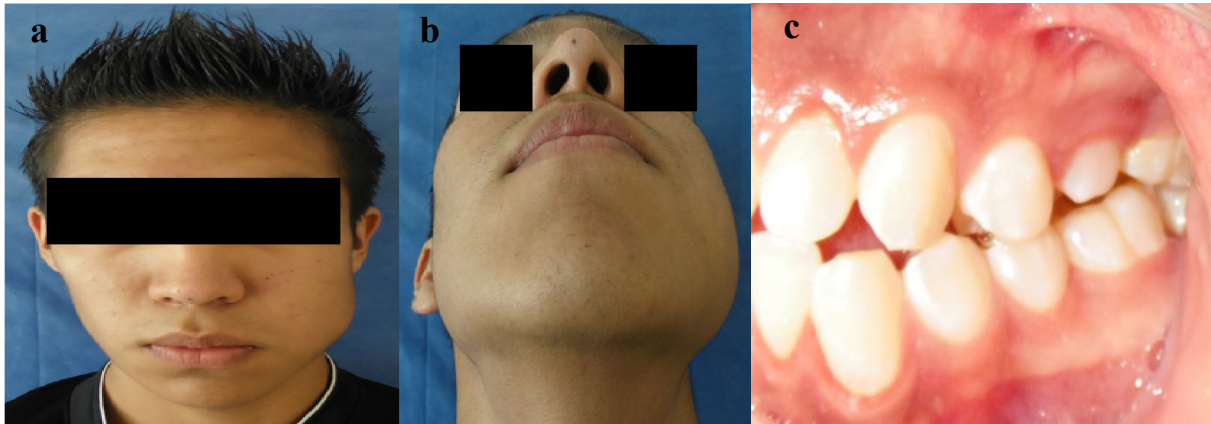
## INTRODUCTION

The calcifying odontogenic cyst was first described by Gorlin et al. in 1962, and reclassified in 2005 by the WHO as calcifying cystic odontogenic tumor (CCOT)<sup>1</sup>, however, in the latest edition (4th edition) of the WHO classification of head and neck tumors of the WHO, it is classified again as a cyst renaming it as a calcifying odontogenic cyst (QOC), and neoplastic entity as a dentinogenic ghost cell tumor (TDCF) It is an odontogenic benign cyst made up of ameloblastoma type epithelium and the presence of ghost cells<sup>2</sup>. Due to this recent classification, all of the literature to date still refers to this lesion as a calcifying odontogenic cystic tumor. This explanation is due to the fact that, in the development of this article, the cited references refer to it as a tumor instead of a cyst.

This pathological entity is a benign chemical lesion composed of epithelium type ameloblastoma and has the presence of ghost cells, has no gender preference and affects patients between the ages of 5 and 92 years<sup>1</sup>. This tumor equally involves the mandible and maxilla usually in the front, and is a slow-growing painless mass<sup>1</sup>. It is often associated with other lesions such as odontoma, ameloblastic fibroma, ameloblastic fibro-odontoma and adenomatoid odontogenic tumor<sup>1</sup>. It is generally unilocular and intraosseous, but an extraosseous variant has been described. Root resorption is a common finding as well as root divergence. It is also associated with impacted teeth in one third of cases<sup>3</sup>. This article describes the case of a calcifying cystic odontogenic tumor in the left mandibular region of a 16-year-old patient, requiring placement of a reconstruction plate to prevent pathologic fracture. Carnoy solution was used (preserving the mandibular nerve) because of the possibility that the lesion would be a unicystic ameloblastoma according to the histopathology.

## CASE REPORT

Sixteen-year-old male patient referred to the clinic of oral and maxillofacial surgery at the UNAM. He had a tumor on the left side of his face with 6 months of evolution (Fig 1 and 2), and no associated symptoms. Radiographically, it presented as a radiolucent lesion of approximately 4 cm, sharp edges, extending from the 2nd molar to the angle and ramus of the left side of his mandible, including the inferior left third molar. (Fig 4). Clinically, it presented expansion of lingual and vestibular cortex with crepitus on palpation, no mobility, and hard consistency. No associated lymphadenopathy.



Figuras 1: (a) Vista frontal; (b) Vista Submento vertex; (c) Vista intraoral

Figure 1: (a) Front view; (b) Submentovertex view; (c) Intraoral view



Figura 4: Radiografía panorámica

Figure 4: Panoramic radiography

En la Tomografía Axial Computarizada (TAC) se observa la lesión expandiendo corticales vestibular y lingual desplazando el tercer molar inferior izquierdo, así como el nervio alveolar inferior, que, en su trayecto atraviesa el interior de la lesión. (Figs 5-8)

Tomographically it presented as a pathology expanding vestibular and lingual cortices, displacing the third left lower molar as well as the inferior alveolar nerve in its passage through the interior of the lesion (Figs 5-8)

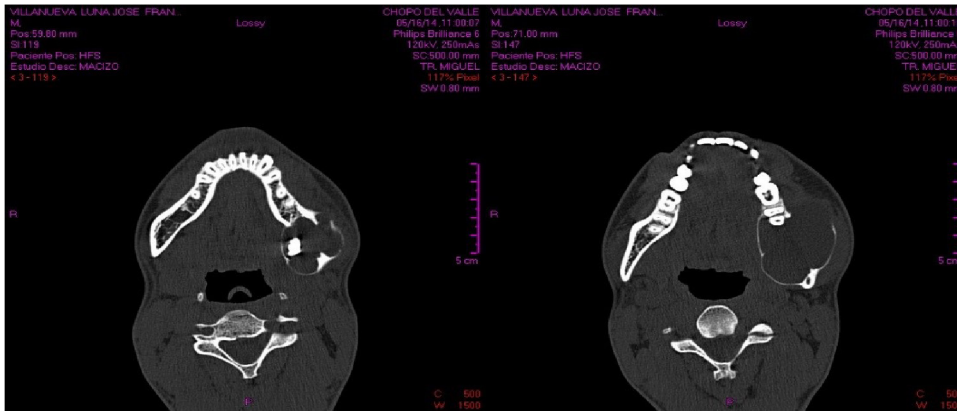


Figura 5: TAC corte axial

Figura 6: TAC corte axia

Figure 5: CT axial cut

Figure 6: CT axial cut



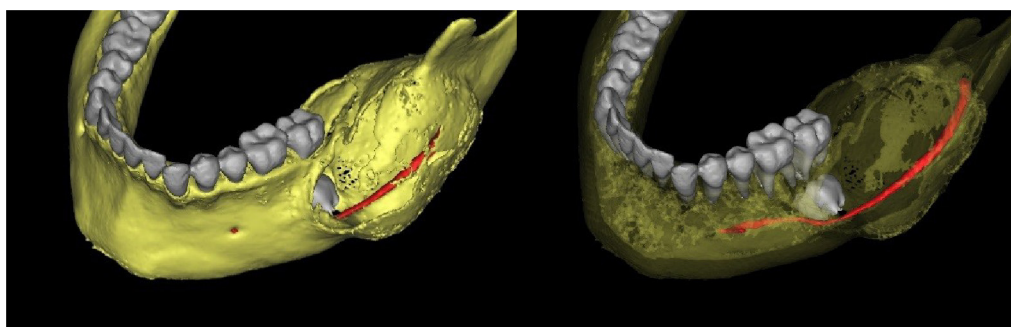


Figura 7: Reconstrucción 3D

Figure 7: 3D reconstruction

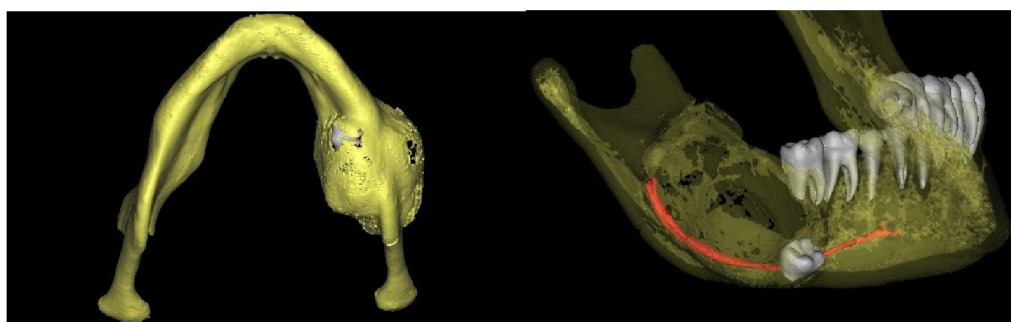


Figura 8: Reconstrucción 3D

Figure 8: 3D reconstruction

Bajo anestesia local se realiza una biopsia incisional cuyo resultado reporta: “fragmentos pequeños de epitelio de apariencia quística odontogénica, con células epiteliales de aspecto basal, así como áreas compatibles con células fantasmas y otras queratinizaciones individuales. (fig 9) Diagnóstico: Compatible con tumor odontogénico quístico calcificante. Observaciones: El diagnóstico definitivo será con base al producto de curetaje ya que no se puede descartar un ameloblastoma uniuquístico.”

Under local anesthesia, incisional biopsy is performed, the report says: "small fragments of epithelial odontogenic cystic appearance with basal epithelial cells and areas compatible with ghost cells". (Figure 9) Diagnosis: Compatible with calcifying cyst odontogenic tumor. Remarks: The final diagnosis will be based on the product of curettage because unicystic ameloblastoma cannot be ruled out".

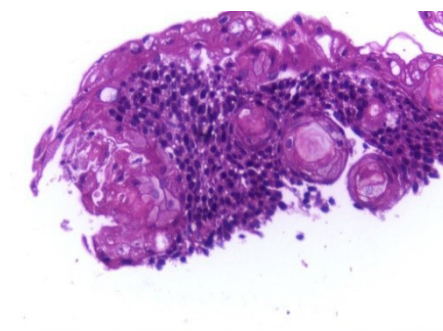


Figura 9: Fotomicrografía de biopsia incisional

Figure 9: Photomicrography of incisional biopsy

Debido a la observación del departamento de patología que no descartaba que la lesión se trate de una ameloblastoma unicístico, se decide realizar la enucleación de la lesión más curetaje y extracción del tercer molar involucrado utilizando un abordaje extraoral, más colocación de solución de Carnoy además de la colocación de una placa de reconstrucción sistema 2.4 (osteomed) con 6 tornillos bicorticales (osteomed) para evitar la fractura patológica. Se realiza una estereolitografía previa para el conformado de la placa. (Fig 10)

Due to the observation of the pathology department which did not rule out the possibility of a unicystic ameloblastoma, an extraoral approach is utilized for enucleation, curettage, third molar extraction, placement of a Carnoy solution well, and placing a 2.4 reconstruction plate to prevent pathological fracture. Stereolithography is done prior to form of the plate. (Fig 10)



Figura 10: Estereolitografía

Figure 10: Stereolithography



Figura 11: Abordaje quirúrgico

Figure 11: Surgical approach

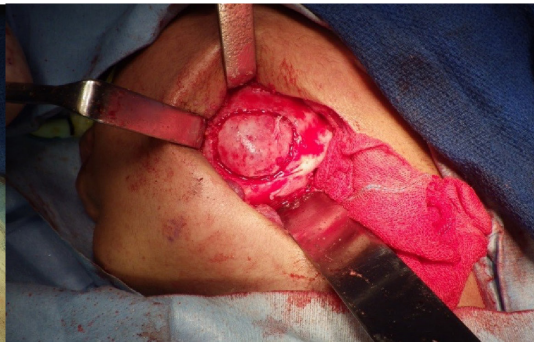


Figura 12: Decorticación

Figure 12: Decortication



Figura 13: Enucleación

Figure 13: Enucleation

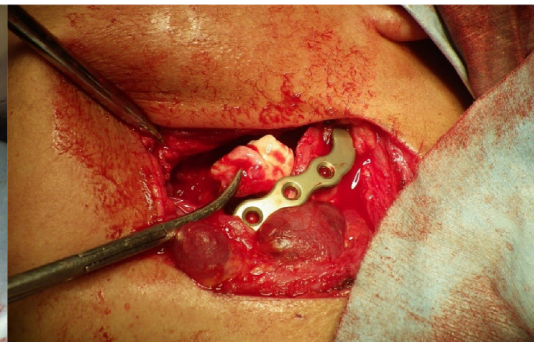
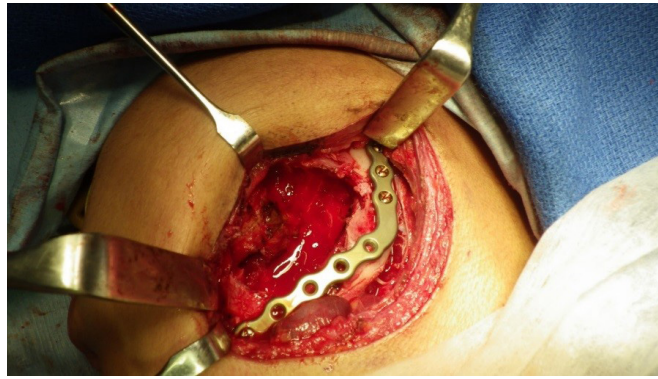


Figura 14: Órgano dentario asociado

Figure 14: Associated dental organ





**Figura 15: Lecho quirúrgico**

**Figure 15: Surgical field**

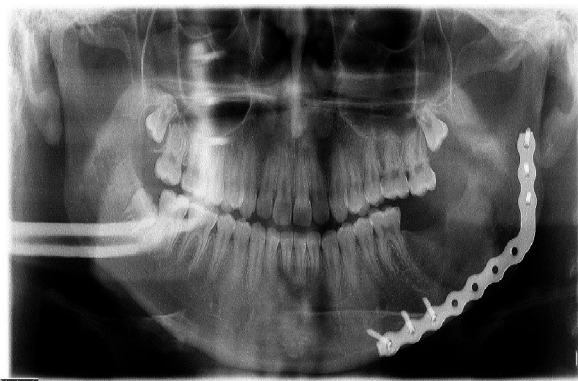
El paciente cursa en el posoperatorio inmediato con paresia de la rama marginal mandibular, así como parestesia del alveolar inferior, las cuales al cabo de 8 meses se han recuperado en su totalidad. Al momento el paciente se encuentra con adecuada formación de trabeculado óseo sin datos clínicos o radiográficos de recidiva (Fig 16-21)

The patient presents in the immediate postoperative period with paresis of the frontal, zygomatic, and marginal mandibular branch, as well as paresthesia of the inferior alveolar nerve, which fully recovered after eight months. At 8 months follow-up, the patient presents with adequate trabecular bone formation, no clinical or radiographic evidence of recurrence, and proper function of the facial nerve (Fig 16-21).



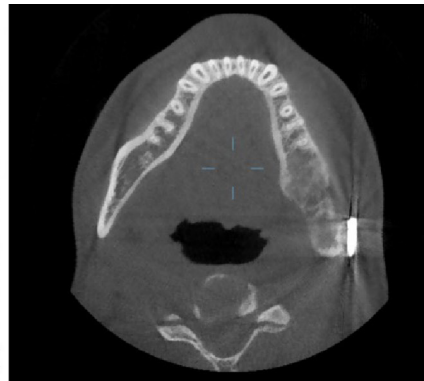
**Figura 16: Posquirúrgico a la semana**

**Figure 16: Postoperative one week**



**Figura 17: Radiografía 5 meses posquirúrgico**

**Figure 17: Radiography 5 months postoperative**



**Figura 18: TAC 6 meses posquirúrgico**

**Figure 18: CT 6 months postoperative**

**Figura 19 Vista frontal 8 meses después****Figure 19: Front view 8 months later****Figura 20: Vista submento vertex 8 meses después****Figure 20: Submentovertebral view 8 months later****Figura 21: Herida 8 meses después****Figure 21: Wound 8 months later**

## DISCUSIÓN

El quiste odontogénico calcificante y el tumor dentinogénico de células fantasma según recientes investigaciones de Ribeiro et al., 2011<sup>4</sup>, son capaces de expresar metaloproteinasas (MMP) que pueden estar relacionadas con su crecimiento e invasividad, se ha detectado expresividad de metaloproteinasas 1, 2, 7, 9 y 26 tanto en el estroma como en el parénquima de estas lesiones. También apunta a que histológicamente las células fantasmas son requisito para el diagnóstico de TOQC pero no son patognomónicos de esta lesión<sup>4</sup>. Etemad-Moghadam S et al., 2014<sup>5</sup>, subdividen a los TOQC en 4 subtipos así: el tipo 1 posee epitelio de lesión quística calcificante convencional con células fantasma junto con tejido conectivo o material dentinoide, el tipo 2 es idéntico al 1 con un odontoma compuesto, el tipo 3 tiene un componente ameloblastico intraluminal<sup>5</sup>, el tipo 4 es un TOQC asociado con un tumor odontogenico benigno que no sea un odontoma Finalmente un estudio retrospectivo de 44 años de lesiones quísticas calcificantes en población iraní, comenta que los TOQC poseen una predilección por sectores posteriores tanto de mandíbula como de maxilar con un porcentaje bajo de recurrencia<sup>5</sup>.

## DISCUSIÓN

According Ribeiro et al 2011<sup>4</sup>, these lesions are able to express metalloproteinases (MMPs), which may relate to their growth and invasiveness. Expression of metalloproteinases 1,2,7,9 and 26 has been detected in both the stroma and the parenchyma of these lesions<sup>4</sup> It also suggests that the ghost cells are a histological requirement for the diagnosis of CCOT, but are not pathognomonic of this lesion<sup>4</sup> Etemad-Moghadam S et al., 2014<sup>5</sup>, subdivided CCOT into 4 subtypes: type 1 has the conventional epithelium of a calcifying cystic lesion and ghost cells with connective tissue or dentinoid material, type 2 is identical to 1 with a compound odontoma, type 3 has an ameloblastic intraluminal component<sup>5</sup> type 4 is a TOQC associated with a benign odontogenic tumor that is not an odontoma. Finally, a retrospective study of 44 years of calcifying cystic lesions in the Iranian population illustrates that CCOT has a predilection for posterior sectors of both jaws with a low percentage of recurrence<sup>5</sup>.





De acuerdo al estudio realizado por Iida S et al 2006<sup>6</sup>, lidia con 11 casos de TOQC en cuanto a los patrones radiográficos podemos señalar que son generalmente lesiones líticas uniloculares y que se presentan multiloculares únicamente en un 5% de los casos, de bordes bien definidos; cuando involucran un diente generalmente se ubican en la parte posterior de los maxilares y cuando no lo hacen se ubican en la parte anterior<sup>6</sup>. Todos los casos de TOQC que involucraban a la corona de un diente tenían calcificaciones detectables radiológicamente, mientras que los asociados a un odontoma no las tenían<sup>6</sup>, de hecho la presencia de calcificaciones fue detectada únicamente en la mitad del total de casos. Finalmente la identificación radiológica del TOQC es compleja debido a que ninguno de los signos radiográficos podría ser considerado como patognomónico<sup>6</sup>. Chindasombatjaroen J7 reporta un caso de un paciente con TOQC asociado a un odontoma más un diente supernumerario y un quiste dentígero en el maxilar en el cual la TC resulto un auxiliar importante en el diagnóstico para hallar las calcificaciones dentro de la lesión que permitieron orientar el dx hacia un TOQC<sup>7</sup>. Una de las lesiones que se incluye en el dx diferencial del TOQC en especial cuando se asocia a un diente impactado es el Tumor Odontogénico Adenomatoido (TOA), Chindasombatjaroen J8 en un estudio retrospectivo con 9 casos de TOQC y 8 casos de TOA comparando los hallazgos radiográficos concluye que ambas son lesiones con bordes uniformes pero en el caso de los TOQC, estos se adhieren a la unión cemento esmalte de los dientes mientras que los TOA tienden a englobar al diente en sentido más apical. Las calcificaciones de los TOQC suelen ser líneas delgadas radiopacas o pocos focos discretos a diferencia de los TOA que presentan numerosas calcificaciones<sup>8</sup>.

En cuanto al comportamiento histológico del TOQC se ha comentado que está constituido por un epitelio odontogénico, y que puede activar un complejo de catenina con factor de células T que juega un papel en la oncogénesis y que podría ser importante en el desarrollo de los TOQC también<sup>8</sup>.

Referente a la asociación con otras lesiones Lin C et al 2004<sup>9</sup>, reporta tres casos de TOQC asociados con fibromas ameloblasticos y señala también que existen otros tipos de lesiones que pueden asociarse al TOQC como el ameloblastoma, tumor odontogénico adenomatoido, fibro odontoma ameloblástico y odontoma<sup>9</sup>. El tratamiento del TOQC es generalmente la enucleación, sin embargo dependiendo del tipo de lesión asociada se puede realizar un curetaje y hasta una resección<sup>9</sup>. Yoon et al., 2004<sup>10</sup> reporta el caso de una paciente con un TOQC asociado a un fibroma ameloblastico en maxilar posterior y nos comenta que numerosas investigaciones han sugerido que islas epiteliales odontogénicas proliferativas del TOQC pueden inducir al tejido mesenquimal adyacente a desarrollar características de otros tumores odontogénicos<sup>10</sup>.

Daniels J et al 2004<sup>11</sup>, nos indican en cuanto a la asociación con dientes impactados que alrededor del 25 % de los TOQC están asociados con impactaciones dentales y que se ha observado un índice de resorción radicular en el 75

According to the study by Iida S et al 2006<sup>6</sup>, which deals with 11 cases of CCOT, radiographic patterns show that lesions are usually unilocular with only 5% of cases being multilocular. These patterns also show lesions to have well defined edges and to be located on the posterior of the maxilla when a tooth is involved, or in the anterior when a tooth is not involved<sup>6</sup>. All CCOT cases involving a tooth had radiologically detectable calcification, while those associated with odontoma did not<sup>6</sup>, in fact, the presence of calcification was detected only in half of all cases. Finally CCOT radiological identification is complex owing to the fact that none of the radiographic signs could be considered pathognomonic<sup>6</sup>. Chindasombatjaroen J7 reported a case of a patient with CCOT associated with an odontoma, a supernumerary tooth, and a dentigerous cyst in the jaw, in which the CT became an important aid in the diagnosis by presenting the calcifications within the lesion that directed the diagnosis towards CCOT<sup>7</sup>. One of the lesions included in the differential diagnosis with CCOT, especially when it is associated with an impacted tooth, is the adenomatoid odontogenic tumor (AOT). Chindasombatjaroen J8, in a retrospective study of 9 cases of CCOT and 8 cases of AOT, compared radiographic findings concluding that both are lesions with uniform edges, but in the case of CCOT, they adhere to the cemento-enamel junction of the teeth while the AOT tend to encompass the tooth more apically. Calcification of CCOT usually presents as a few thin lines or discrete radiopaque foci unlike AOT which presents numerous calcifications<sup>8</sup>.

As for the histological behavior of CCOT, it has been commented that it is constituted of an odontogenic epithelium, and can activate a complex of catenin factor of T cells that play a role in oncogenesis, and may also be important in the development of CCOT<sup>8</sup>.

Regarding the association with other injuries, Lin C et al 2004<sup>9</sup>, reported three cases of CCOT associated with ameloblastic fibroma and also notes that there are other types of lesions that may be associated with CCOT, such as ameloblastoma, adenomatoid odontogenic tumor, ameloblastic fibro-odontoma and odontoma<sup>9</sup>. CCOT treatment is usually enucleation, but depending on the associated type of lesion, a curettage and even a resection can be performed<sup>9</sup>. Yoon et al., 2004<sup>10</sup> reported the case of a patient with a CCOT associated with an ameloblastic fibroma in the posterior maxilla and tells us that numerous investigations have suggested that proliferating odontogenic epithelial islands of CCOT can induce the adjacent mesenchymal tissue to develop other features of others odontogenic tumors<sup>10</sup>.

Daniels J et al 2004<sup>11</sup>, indicated that in regards to impacted teeth, about 25% of CCOT cases are associated with dental impaction, and that there has been a root resorption rate of 75-77% when associated with a tooth<sup>11</sup>. As for treat-

a 77% de los casos cuando se encuentran en relación con un diente<sup>11</sup>. En cuanto al tratamiento apunta a que la modalidad más adecuada sería la enucleación con curetaje<sup>11</sup>. La literatura reporta varias modalidades que van desde la enucleación<sup>1,7,12</sup> hasta enucleación con curetaje dependiendo de la agresividad clínica que demuestre la lesión y su asociación con otras patologías<sup>11</sup>.

En el presente caso se decidió realizar la enucleación con curetaje y aplicación de solución de Carnoy ante la posibilidad de que la lesión hubiera resultado un ameloblastoma unicístico en cuyo caso el tratamiento antes mencionado, ha demostrado una tasa de recidiva del 16% en una revisión sistemática de Lau et al 2006<sup>13</sup>, siendo la más baja dentro de los tratamientos conservadores.

### CONCLUSIONES


- El QOC es una lesión benigna de crecimiento lento poco común, la cual puede desarrollarse sola o en conjunto con otras lesiones como el odontoma, el tumor odontogénico adenomatoide y el fibroma ameloblástico principalmente, lo cual puede dificultar el diagnóstico.
- Radiográficamente posee varias semejanzas en especial con el TOA principalmente cuando existe un diente involucrado en la lesión.
- Es necesario un correcto diagnóstico clínico e histopatológico para establecer el tratamiento adecuado el cual generalmente es conservador y de buen pronóstico.


### AGRADECIMIENTOS

Hacemos un reconocimiento al departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México ya que el presente caso fue llevado a cabo durante el tercer y cuarto año de residencia en la especialidad.

### ORCID

Andrés León;  <https://orcid.org/0000-0001-7488-3529>

Rene Diaz Mora;  <https://orcid.org/0000-0003-1400-2608>

Oscar Miranda;  <https://orcid.org/0000-0001-6443-8958>

### REFERENCIAS / REFERENCES

1. Chindasombatjaroen J, Poomsawat S, Boonsiririth K. Two unique cases of calcifying cystic odontogenic tumor in the maxillary posterior region. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2014;118(4):49
2. Speight P, Takata T. New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours. *Virchows Archiv.* 2017;472(3):331-339.

ment, it suggests that the most appropriate method would be enucleation and curettage<sup>11</sup>. The literature reports various treatment forms ranging from enucleation alone<sup>1,7,12</sup>, to enucleation with curettage depending on the clinical aggressiveness demonstrated by the lesion, and its association with other diseases<sup>11</sup>.

In this case, it was decided to enucleate the lesion and perform a curettage plus application of Carnoy solution due to the possibility that the lesion would result in a unicystic ameloblastoma. In the case of a unicystic ameloblastoma, the above-mentioned treatment has been shown (according to a systematic review of Lau et al 2006<sup>13</sup> to have a rate of recurrence of 16%, which is the lowest among conservative treatments for unicystic ameloblastomas<sup>13</sup>.

### CONCLUSIONS

- The QOC is a rare benign lesion of slow growth which can develop alone or in conjunction with other lesions such as odontoma, the adenomatoid odontogenic tumor and the ameloblastic fibroma mainly, which can make the diagnosis difficult.
- Radiographically has several similarities especially with the TOA mainly when there is a tooth involved in the injury.
- A correct clinical and histopathological diagnosis is necessary to establish the adequate treatment, which is generally conservative and of good prognosis.

### ACKNOWLEDGEMENT

We acknowledge the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of the National Autonomous University of Mexico since the present case was carried out during the third and fourth year of residency in the specialty.

3. Barnes L. *Odontogenic Tumours Pathology and genetics of head and neck tumours*: 3era edición. Lyon IARC; 2005 . 313
4. Ribeiro B, Ferreira de Araújo C, dos Santos B, de Almeida Freitas R. Immunohistochemical expression of matrix metalloproteinases 1, 2, 7, 9, and 26 in the calcifying cystic odontogenic tumor. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology.* 2011;112(5):609-615.
5. Etemad-Moghadam S, Baghaee F, Dadafarid Z, Alaeddini M. A 44-year analysis of ghost cell odontogenic tumour subtypes in an Iranian population. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery.* 2014;42(7):1154-1159.
6. Iida S, Fukuda Y, Ueda T, Aikawa T, Arizpe J, Okura M. Calcifying odontogenic cyst: Radiologic findings in 11 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology.*



- gy, and Endodontology. 2006;101(3):356-362.
7. Chindasombatjaroen J, Poomsawat S, Klongnoi B. 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*. 2012;113(3):414-420.
  8. Chindasombatjaroen J, Poomsawat S, Kakimoto N, Shimamoto H. Calcifying cystic odontogenic tumor and adenomatoid odontogenic tumor: radiographic evaluation. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2012;114(6):796-803.
  9. Lin C, Chen C, Lin L, Chen Y, Wright J, Kessler H et al. Calcifying odontogenic cyst with ameloblastic fibroma: Report of three cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2004;98(4):451-460.
  10. Yoon J, Jun Kim H, In Yook J, Cha I, Ellis G, Kim J. Hybrid odontogenic tumor of calcifying odontogenic cyst and ameloblastic fibroma. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2004;98(1):80-84.
  11. Daniels J. Recurrent calcifying odontogenic cyst involving the maxillary sinus. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2004;98(6):660-664.
  12. Basile J, Klene C, Lin Y. Calcifying odontogenic cyst with odontogenic keratocyst: a case report and review of the literature. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. 2010;109(4):e40-e45.
  13. Lau S, Samman N. Recurrence related to treatment modalities of unicystic ameloblastoma: a systematic review. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2006;35(8):681-690.

**CITE ESTE ARTÍCULO COMO / CITE THIS ARTICLE AS**

León VA, Diaz MR, Miranda HO. Quiste odontogénico calcificante de amplia dimensión: Reporte de caso con 8 meses de acompañamiento. *Odontología*. 2019; 21(1): 69-79.  
<http://dx.doi.org/10.29166/odontologia.vol21.n1.2019-69-79>