

# Fibroma cemento-osificante en maxilar con 22 años de evolución: un reto diagnóstico. Reporte de caso y revisión narrativa.

## *Cemento-ossifying fibroma of the maxilla with 22 years of evolution: a diagnostic challenge. Case report and narrative review.*

B. Eckardt Fuentes\*, D. Droguett Ossa\*\*, A. Hidalgo Rivas\*\*\*, C. Celis Contreras\*\*\*\*, P. Ortiz Cantos\*\*\*\*, P. Reyes Olave\*\*\*\*\*, K. Zapata Fuente-Alba\*\*\*\*\*

### RESUMEN

**Introducción:** El fibroma cemento-osificante (FCO) es una patología de crecimiento lento. Imagenológicamente tiene una radiodensidad variable, rodeada por un halo radiolúcido perilesional. Histológicamente se compone de tejido fibro-óseo con depósitos óseos de forma esferoidal. Su tratamiento es enucleación y curetaje, con tasa de recidiva baja. El propósito de este documento es presentar un caso de FCO con 22 años de evolución con dificultad diagnóstica, y realizar revisión narrativa sobre FCO.

**Reporte de caso:** Mujer, 42 años, consulta por sintomatología en zona geniana derecha. Presenta radiografía panorámica (RP) de hace 22 años aproximadamente. En RP actual y previa se observa imagen de radiodensidad mixta en maxilar derecho. Se complementó con tomografía computarizada de haz cónico, observándose expansión, adelgazamiento y perforación de tabla ósea vestibular. La biopsia diagnosticó FCO. El tratamiento fue enucleación y curetaje con control a 6 meses, 1, 2 y 3 años sin observarse recidiva.

**Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda sistemática sobre FCO en maxilares y huesos craneofaciales en PubMed, Scopus y Web of Science.

**Resultados:** Se encontraron 9 artículos con 9 casos de FCO. Gran parte de los casos presentó borramiento y/o infiltración de cortical y espacio periodontal, perforación ósea, agresividad imagenológica aparente severa y ausencia de radiolucidez periférica. Se realizaron seguimientos entre los 4 y 24 meses en el 66,6% de los casos, sin recidiva en el 55,6%.

**Conclusión:** El presente caso y revisión muestran diferencias con respecto a las características clásicas del FCO, que sería importante considerar para un correcto diagnóstico.

**PALABRAS CLAVE:** Fibroma cemento-osificante, reporte de caso.

### ABSTRACT

**Introduction:** Cemento-ossifying fibroma (COF) is a slow-growing lesion. Radiologically, it has a variable radiodensity surrounded by a perilesional radiolucent halo. Histologically, it consists of fibro-osseous tissue

\* Cirujano Dentista, Programa de Especialización en Imagenología Oral y Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Talca, Chile.

\*\* Cirujano Dentista, Especialista en Radiología Maxilofacial. Cirujano Dentista, Especialista en Patología Oral y Maxilofacial, Magister en Ciencias Biomédicas mención Patología Oral, Doctor en Ciencias Biomédicas. Departamento de Estomatología, Facultad de Odontología, Universidad de Talca, Talca, Chile.

\*\*\* Cirujano Dentista, Especialista en Radiología Maxilofacial. Doctor en Radiología Oral. Departamento de Estomatología, Facultad de Odontología, Universidad de Talca, Talca, Chile.

\*\*\*\* Cirujano Dentista, Especialista en Radiología Maxilofacial. Departamento de Estomatología, Facultad de Odontología, Universidad de Talca, Talca, Chile.

\*\*\*\*\* Cirujano Dentista, Especialista en Cirugía y Traumatología Oral y Maxilofacial.

with spheroidal bone deposits. Its treatment involves enucleation and curettage, with a low recurrence rate. The purpose of this document is to present a case of COF with 22 years of evolution, diagnostic challenges, and a narrative review of COF.

**Case Report:** A 42-year-old woman consults for symptoms in the right genian region. She had a panoramic radiograph (PR) taken approximately 22 years ago. Both the current and previous PR showed a mixed radiodensity image in the right maxillary region. Cone-beam computed tomography revealed expansion, thinning, and perforation of the buccal bone plate. Biopsy confirmed COF. Treatment included enucleation and curettage, with follow-up at 6 months, 1, 2 and 3 years showing no recurrence.

**Materials and methods:** A systematic search on COF in jaws and craniofacial bones was conducted using PubMed, Scopus and Web of Science.

**Results:** Nine articles with nine COF cases were identified. Most cases showed cortical effacement and/or infiltration, bone perforation, apparent severe radiological aggressiveness, and absence of peripheral radiolucency. Follow-up ranged from 4 to 24 months in 66,6% of cases, with no recurrence observed in 55,6% of cases.

**Conclusion:** This case and review show differences from the classical features of COF, which should be considered for an accurate diagnosis.

**KEY WORDS:** Cemento-ossifying fibroma, case report.

**Fecha de recepción:** 25 de octubre de 2024

**Fecha de aceptación:** 10 e noviembre de 2024.

B. Eckardt Fuentes, D. Droguett Ossa, A. Hidalgo Rivas, C. Celis Contreras, P. Ortiz Cantos, P. Reyes Olave, K. Zapata Fuente-Alba. *Fibroma cemento-osificante en maxilar con 22 años de evolución: un reto diagnóstico. Reporte de caso y revisión narrativa.* Avances en Odontostomatología 2025; 41 (4): 163-176.

## INTRODUCCIÓN

El fibroma cemento-osificante (FCO) según la última actualización de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2023, se clasifica como tumor odontogénico mesenquimal benigno, que tiene un componente fibro-óseo <sup>(1)</sup>. Se presenta en un amplio rango etario, principalmente entre la tercera y cuarta década de vida <sup>(1)</sup>, afectando mayormente a mujeres en una proporción 5:1 <sup>(1,2)</sup>. El FCO se ubica principalmente en huesos de soporte dentario <sup>(3-5)</sup>, con mayor frecuencia en mandíbula, en zona molar y premolar <sup>(6)</sup>. En maxilar, su ubicación más frecuente es zona de fosa canina y sector anterior <sup>(3,6)</sup>.

Las características clínicas del FCO dependen del grado de crecimiento. Si bien son de crecimiento lento, y generalmente asintomáticos, de no ser tratados pueden provocar expansión ósea y asimetría facial <sup>(1,6)</sup>. El crecimiento del FCO es concéntrico desde el espacio medular del hueso <sup>(5,7)</sup>.

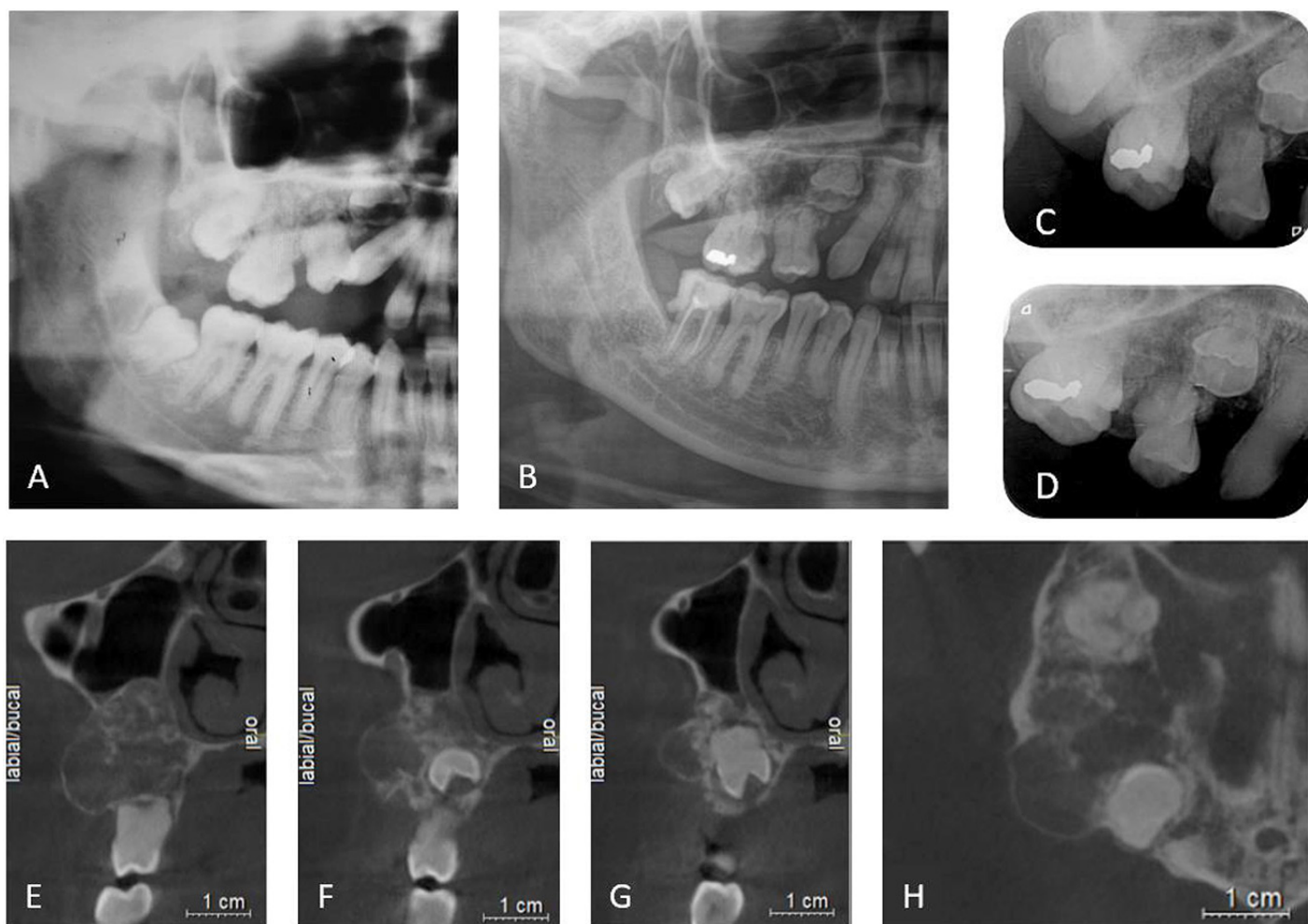
Imagenológicamente, el FCO se describe de radiodensidad variable <sup>(2,8)</sup>, de límites definidos, rodeado por un halo radiolúcido perilesional que lo separa del hueso circundante <sup>(3)</sup>. El FCO suele te-

ner relación dentaria, pudiendo producir desplazamiento o reabsorción radicular <sup>(1,7)</sup>. También puede desplazar estructuras adyacentes dependiendo de su ubicación, como la cortical sinusal o el canal mandibular <sup>(1,3)</sup>. El FCO es expansivo y adelgaza corticales <sup>(1,9)</sup>.

Histológicamente, el FCO está formado por tejido fibroso y mineralizado, tiene una cápsula fibrosa delgada que limita la lesión del hueso normal circundante. Presenta áreas de hiper celularidad y estas células pueden mostrar hiper cromasia nuclear, pero no pleomorfismo <sup>(1,10)</sup>. Contiene un componente óseo, que varía dependiendo de la lesión, principalmente inmaduro, y depósitos óseos de forma esferoide similares al cemento <sup>(10)</sup>.

El diagnóstico definitivo del FCO se establece en base a la correlación entre los hallazgos clínicos, imagenológicos e histológicos <sup>(9)</sup>. El tratamiento de elección es enucleación y curetaje de la zona o resección quirúrgica <sup>(1,11)</sup>, presentando una tasa de recidiva baja <sup>(1,9)</sup>.

No se encontró revisiones enfocadas solo en FCO que analicen y comparen en detalle sus características clínicas e imagenológicas con la literatura.



**Figura 1.** Recorte de radiografía panorámica (A) previa, del año 1998. (B) Recorte de radiografía panorámica posterior a consulta. (C y D) Radiografía periapical posterior a consulta: se observa una imagen de radiodensidad mixta con patrón heterogéneo. Tomografía computarizada de haz cónico posterior a consulta (E, F y G) cortes sagitales y (H) corte axial: se observa una imagen de radiodensidad mixta predominantemente hipodensa, desplazamiento dental, reabsorción radicular y expansión de corticales.

El propósito de este documento es presentar un caso de FCO de 22 años de evolución que presentó dificultad diagnóstica y realizar una revisión narrativa sobre el FCO analizando sus características clínicas e imagenológicas.

## REPORTE DE CASO

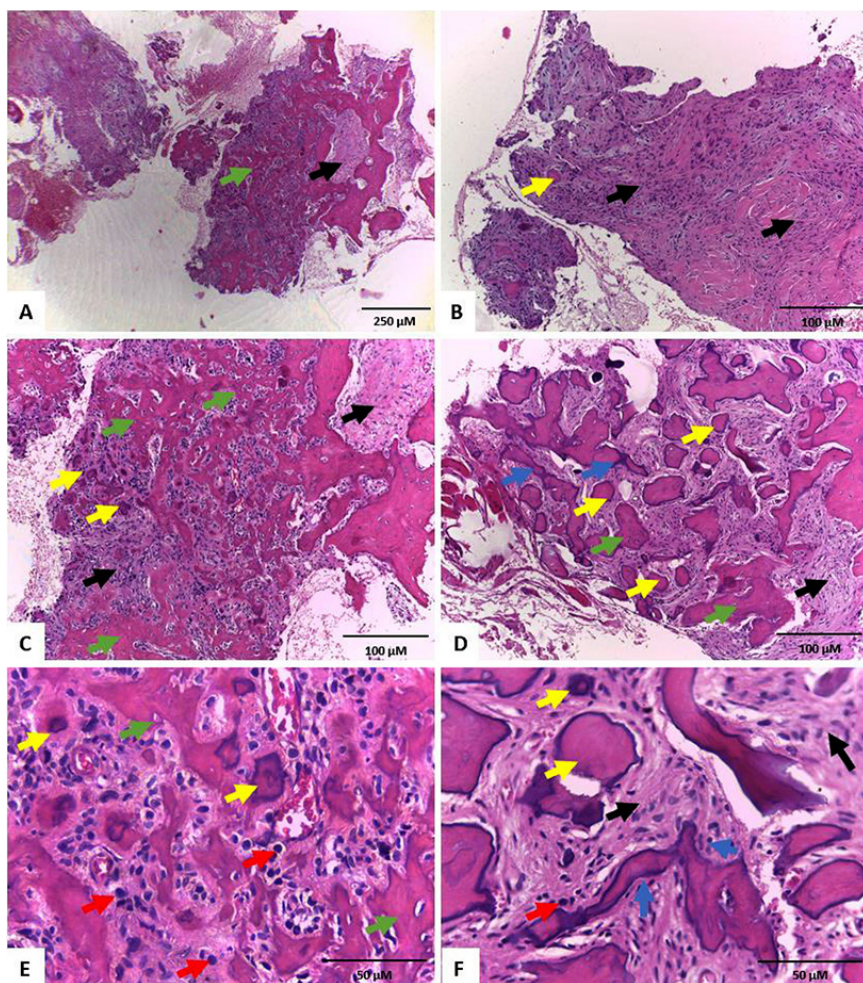
Mujer de 42 años, acude a clínica odontológica privada, por “dolor en zona de pómulo derecho”, de aproximadamente 2 semanas de evolución. Al examen clínico se palpa una tumoración en zona geniana superior derecha. Presenta una radiografía panorámica (RP) de hace 22 años aproximadamente (Figura 1 A) donde se observa imagen de radiodensidad mixta localizada entre mesial de

diente 1.8 y distal de diente 1.3. Se le realizaron nuevos exámenes complementarios en la zona: RP, periapicales y tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) (Figura 1 B-H). En la RP y periapical (Figura 1 B, C y D) se observa imagen de densidad mixta localizada entre dientes 1.8 y 1.3, hacia craneal sobreproyectada parcialmente en seno maxilar y hacia caudal en reborde óseo. Se observa también diente 1.4 incluido dentro de la misma. En TCHC (Figura 1 E, F, G y H) se observa área de densidad mixta, predominantemente hipodensa, de límites parcialmente definidos y de forma irregular. En sentido mesio-distal, se extiende desde mesial de diente 1.8 a distal de diente 1.3, en sentido vestibulo-palatino adelgaza severamente ambas tablas óseas y expande tabla ósea vestibular, reteniendo diente 1.4. En sentido crá-

neo-caudal, se extiende desde craneal de reborde óseo muy adelgazado y parcialmente perforado en zona de diente 1.6, hasta cortical sinusal inferior desplazándola hacia craneal y adelgazándola, y cortical latero-basal de fosa nasal derecha desplazándola levemente hacia medial. Lesión provocó reabsorción radicular en dientes adyacentes. Con las características clínicas y radiográficas observadas se consideraron como hipótesis diagnósticas el FCO, fibroma osificante, displasia fibrosa y tumor odontogénico epitelial calcificante.

Se realizó una biopsia incisional (Figura 2). La histología mostró tejido conjuntivo fibroso con varios grados hiper cromasia nuclear, pero no pleomorfismo, presencia de hueso laminar y material osteoide sin signos de malignidad. Además, se observaron calcificaciones densas, acelulares, de forma redondeada de tipo cementoide y presencia de cementículos en una proporción de casi 50/50, concluyéndose un diagnóstico de FCO (Figura 2).

El tratamiento fue la enucleación y curetaje de la zona con osteotomía periférica. Se realizó injerto óseo en conjunto con factores de crecimiento, para favorecer la osteoinducción, proceso que estimula la osteogénesis, y osteoconducción, proceso por el cual el material provee estructura física apropiada para la aposición de hueso nuevo. Se realizaron exámenes imagenológicos de control, comenzando con una RP a los 6 meses posterior al tratamiento (Figura 3 A), donde se observa la ausencia de dientes 1.8 a 1.3 y de hueso en la zona donde se encontraba el FCO. Luego se continuó con una TCHC de control, al año de tratamiento (Figura 3 B, C, D y E) donde se observó imagen de radiodensidad mixta en piso y pared medial de seno maxilar en zona de enucleación de FCO, compatible con antecedente clínico de regeneración ósea guiada. Se realizó un control con RP a los dos años de tratamiento (Figura 3 F), donde se observa imagen de radiodensidad mixta, sugerente de injerto óseo, en seno maxilar en zona de dientes 1.7 a 1.3 y la colocación de tres

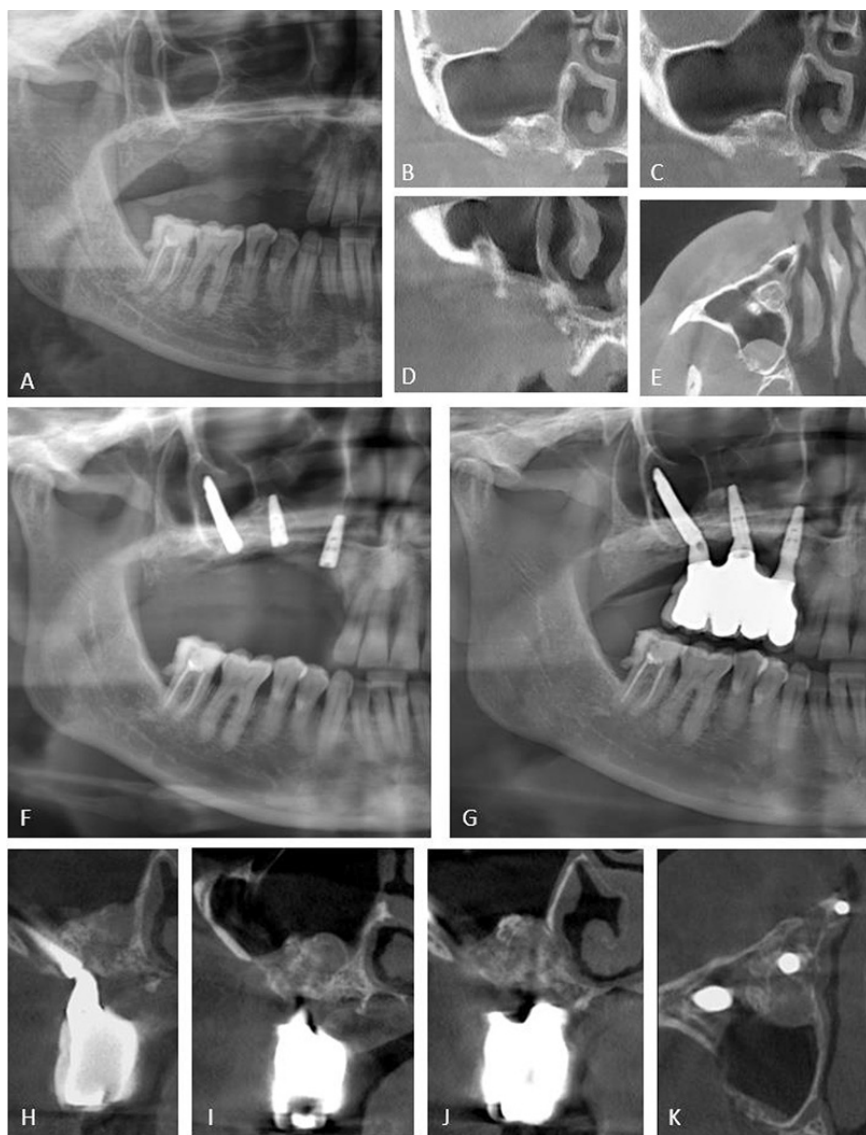


**Figura 2.** Histopatología de la lesión con tinción de hematoxilina eosina. (A) Aumento 4X. (B, C y D) Aumento 10X y (E y F) Aumento 40X. Se observa tejido conjuntivo fibroso denso con abundante presencia de fibroblastos (flecha negra), hiper cromatismo nuclear (flecha roja), hueso laminar (flecha verde), material osteoide (flecha azul), calcificaciones densas acelulares (flecha amarilla).

implantes. Finalmente control a los 3 años con RP y TCHC (Figura 3 G, H, I, J y K) con los implantes rehabilitados y una imagen de radiodensidad mixta en pared medial y piso de seno maxilar, sugerente de injerto óseo y sin signos de recidiva.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa de la literatura sobre el FCO en maxilares y huesos craneofaciales. Un revisor (BE) odontólogo, cursando la especialidad de Imagenología Oral y Maxilofacial de la Universidad de Talca, realizó las búsquedas. La búsqueda principal se realizó en inglés, el 16 de julio del año 2024, con un filtro de 7 años y



**Figura 3.** (A) Radiografía panorámica control 6 meses posterior a enucleación. (B, C y D) Tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) cortes sagitales y (E) corte axial un año posterior a enucleación. (F) Radiografía panorámica de control de colocación implantes, 2 años posterior a enucleación. (G) Radiografía panorámica control rehabilitación de implantes y 3 años posterior a enucleación. TCHC control 3 años posterior a enucleación (H, I y J) cortes sagitales y (K) corte axial.

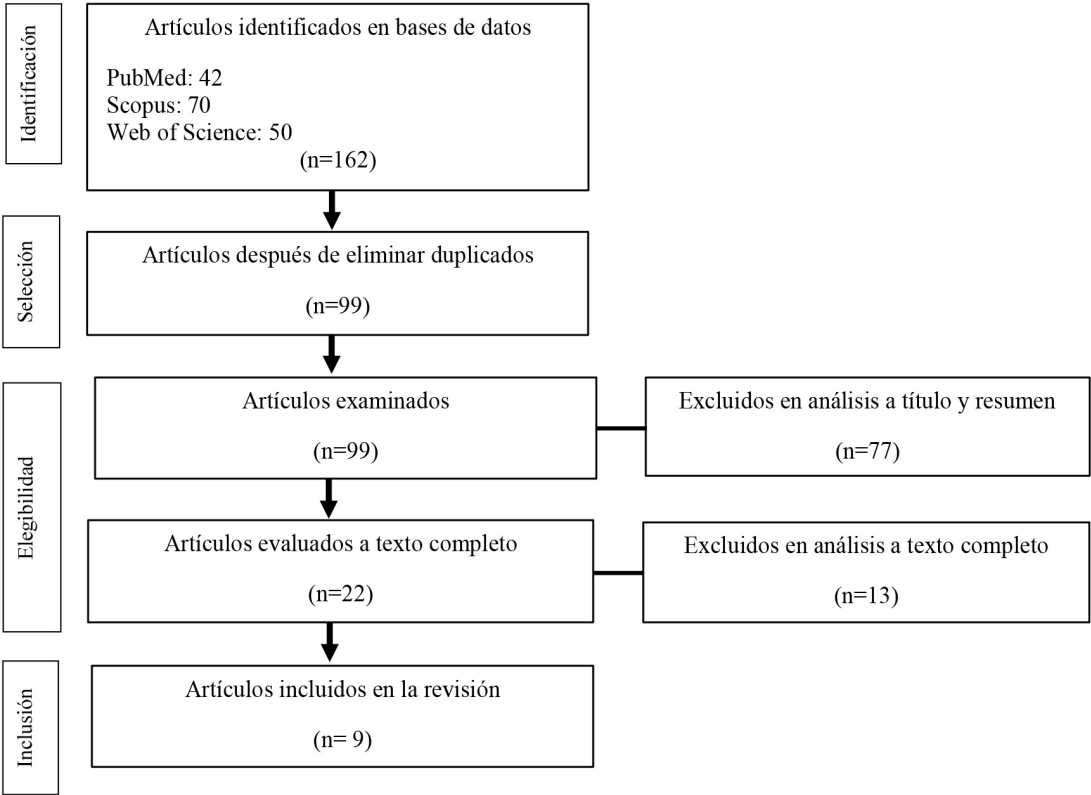
fueron programadas alertas semanales en todas las bases de datos, hasta el término de la presente revisión. Las bases de datos usadas fueron PubMed, Scopus y Web of Science usando los términos libres “Cemento-ossifying fibroma”, “Central cemento-ossifying fibroma” y términos MeSH “Maxilla”, “Mandible”, “Jaw” y “Craniofacial” combinándolos con los términos booleanos OR y AND. La búsqueda se realizó de la siguiente manera para PubMed: (“Cemento-ossifying fibroma” OR “Central Cemento-ossifying fibroma”) AND

(“Maxilla” OR “Mandible” OR “Jaw” OR “Craniofacial”). Esta búsqueda se adaptó para las demás bases de datos.

Los artículos identificados se registraron en Microsoft Excel (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EEUU) con autor principal, año de publicación, título de artículo y nombre de revista. El revisor eliminó manualmente los artículos duplicados.

La evaluación de artículos se efectuó en dos etapas: 1) título y resumen, 2) texto completo. Los criterios de inclusión fueron: artículo disponible en inglés o español, presencia de alguno de los términos libres “Cemento-ossifying fibroma” o “Central cemento-ossifying fibroma” en el título y/o resumen, reportes de casos o serie de casos y revisiones sistemáticas. A texto completo: artículos que incluyeran casos clínicos reportados como FCO en maxilar, mandíbula o huesos craneofaciales con diagnóstico definitivo, imágenes de la histología e imagenología. Un especialista en patología oral y maxilofacial con más de 10 años de experiencia (DD) realizó una confirmación diagnóstica con la imagen histológica disponible en el documento. Los criterios de exclusión a texto completo fueron: casos de FCO asociado a otra patología o síndromes. En cada etapa se incluyeron aquellos artículos que cumplieron con los criterios. En caso de duda en la decisión de incluir un artículo en la etapa de título y resumen, se incluyó el artículo para su evaluación a texto completo.

Los artículos incluidos a texto completo fueron evaluados por el revisor (BE). En caso de dudas se consultó a un especialista en Imagenología Oral y Maxilofacial de la Universidad de Talca con 5 años de experiencia (KZ) y a un especialista en Patología Oral y Maxilofacial de la Universidad de Talca con 10 años de experiencia (DD). El proceso de selección de artículos se mostró en un diagrama de flujo.



**Figura 4.** Diagrama de flujo del proceso de selección de artículos de fibroma cemento-osificante (FCO). n: número.

Posteriormente, el revisor recopiló las características clínicas e imagenológicas de los casos clínicos reportados de FCO en los artículos incluidos. Se extrajeron los siguientes datos en Microsoft Excel (Microsoft Corporation, Redmond, WA, EEUU): características clínicas (Tabla 1), imagenológicas (Tabla 2 y 3), tratamiento, seguimiento y recidiva (Tabla 4)

RESULTADOS

La Figura 4 muestra el diagrama de flujo de la selección de los artículos. Se incluyeron nueve artículos que contenían nueve casos en total.

Los resultados para la distribución por edad señalaron que el 66,7% se encontraban entre la tercera, cuarta y quinta década de vida, con dos casos en cada década.

Sobre la distribución por sexo, el 55,6% eran hombres y el 44,4% mujeres. Respecto a la ubicación, el 100% afectó a la mandíbula, 44,4% en sector posterior, 44,4% en sector rama mandibular y un 11,1% en sector anterior.

Sobre el tiempo de evolución: 44,4% de los casos relataron 4 a 12 meses, 11,1% señalaron 0 a 3 meses, 13 a 24 meses o 25 a 35 meses y el 22,2% no estaba determinado.

Respecto al tamaño de la lesión el 22,2% tuvo entre 2,1 a 4 cm, o 8cm o más, el 11,1% presentó tamaños entre 0 a 2 cm y 4,1 a 6 cm con un caso cada uno, el 33,3% se indicó como no determinado.

Sobre los resultados para signos y/o síntomas: el 55,6% de los casos presentó aumento de

volumen asintomático y el 44,4% aumento de volumen doloroso. En relación con los antecedentes de trauma, el 33,3% no indicó historia de trauma, el 11,1% de los casos indicó antecedente de trauma y el 55,6% no señaló algún tipo de antecedente, por lo que se clasificó como no determinado.

En relación con las características imagenológicas, los resultados para la radiodensidad fueron un 55,6% de FCO con radiodensidad mixta, predominantemente radiopaco/hiperdenso y un 44,4% radiolúcido/hipodenso. En relación con la distribución según patrón imagenológico 22,2% de los casos presentaron un patrón imagenológico 2 o 7 (Tabla 2), seguidos por los patrones imagenológicos 1, 5 y 6 (Tabla 2) con 11,1% cada uno, 22,2% de los casos presentaron un patrón imagenológico combinado.

La frecuencia y porcentaje de las características imagenológicas del FCO evaluadas en los artículos se muestran en Tabla 5.

Sobre el tratamiento, el 55,6% de los casos fueron tratados con enucleación del FCO y el 44,4%

| CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS | DESCRIPCIÓN                                                                                                                     | CATEGORÍAS                                       | SUBCATEGORÍAS                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edad                                       | Edad del paciente relatada en el artículo                                                                                       | Edad expresada en años                           | Década de vida:<br>- 1ª (0-10 años)<br>- 2ª (11-20 años)<br>- 3ª (21-30 años)<br>- 4ª (31-40 años)<br>- 5ª (41-50 años)<br>- 6ª (51-60 años)<br>- 7ª o más (> 60 años) |
| Sexo                                       | Sexo del paciente relatado en el artículo                                                                                       | - Mujer<br>- Hombre                              | No aplica                                                                                                                                                              |
| Ubicación                                  | Estructura cráneo-maxilofacial afectada, clínica y/o imagenológicamente, relatada en el artículo o pesquisada por los revisores | Maxilar                                          | - Sector anterior<br>- Sector posterior                                                                                                                                |
|                                            |                                                                                                                                 | Mandibula                                        | - Sector anterior<br>- Sector posterior<br>- Sector rama mandibular                                                                                                    |
| Tiempo de evolución                        | Tiempo transcurrido desde la aparición de signos y síntomas hasta el diagnóstico, relatado en el artículo                       | Número aproximado expresado en meses             | - 0 a 3 meses<br>- 4 a 12 meses<br>- 13 a 24 meses<br>- 25 o más meses<br>- No determinado                                                                             |
| Tamaño                                     | Diámetro mayor de la lesión, clínico y/o imagenológico, relatado en el artículo o estimado por los revisores                    | Tamaño aproximado expresado en centímetros (cm.) | - 0 a 2 cm.<br>- 2,1 a 4 cm.<br>- 4,1 a 6 cm.<br>- 6,1 a 8 cm.<br>- 8 o más cm.<br>- No determinado                                                                    |
| Signos y/o síntomas                        | Alteraciones estructurales y/o funcionales, asociadas a la lesión, relatadas en el artículo                                     | - Presente<br>- Ausente                          | - Aumento de volumen<br>- Dolor<br>- Asintomático                                                                                                                      |
| Antecedentes de trauma                     | Historia de trauma asociado a la lesión en el relato                                                                            | - Presente<br>- Ausente<br>- No determinado      | No aplica                                                                                                                                                              |

**Tabla 1.** Identificación de características clínicas de las lesiones de FCO de los artículos incluidos de acuerdo con su descripción, categorías y subcategorías, adaptada de Opaso et al. 2023<sup>(12)</sup>.

con resección quirúrgica. En relación con el seguimiento el 33,3% de los casos presentaron un seguimiento entre los 4 a 7 meses y entre los 12 a 24 meses, con tres casos cada uno, siguiendo con el 22,2% de casos con seguimiento entre los 25 a 36 meses y 11,1% con seguimiento de 0 a 3 meses. Hubo dos casos en que el seguimiento no fue determinado. Finalmente, con respecto a la recidiva, el 55,6% de los casos indicaron ausencia de recidiva y en el 44,4% no fue determinada.

## DISCUSIÓN

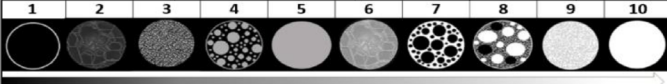
En el presente documento se analizaron las características epidemiológicas, clínicas, imagenológicas, agresividad, tratamiento, seguimiento y recidiva del FCO. No se encontraron investigaciones sobre FCO que incluyeran las características clínicas e imagenológicas en detalle como lo realizado en la presente

revisión. Si bien un artículo señaló características clínicas e imagenológicas de las lesiones fibro-ósas<sup>(7)</sup> e incluyó al FCO entre las lesiones evaluadas, su descripción no es tan detallada como lo descrito en el presente artículo. Otro artículo también comparó fibroma osificante y FCO, señalando características clínicas, imagenológicas e histológicas<sup>(3)</sup>, pero no lo comparó con un caso clínico como lo expuesto en el presente artículo. Se comparó el presente caso clínico con los casos encontrados en la revisión y la última actualización de la OMS publicada en el año 2023.

Con respecto a la edad, en el presente caso la paciente tenía 42 años, lo que concuerda con lo reportado más frecuentemente en los casos encontrados<sup>(2,5,13-15)</sup>, y con lo descrito por la OMS<sup>(1)</sup> para el FCO, donde se describe

un amplio rango etario con mayor incidencia en la tercera y cuarta década de vida<sup>(1,4,16)</sup>. El presente caso incluyó una RP previa, de hace 22 años con una lesión de similares características y en la misma ubicación del FCO diagnosticado actualmente, por lo que se puede concluir que el FCO se registró inicialmente a los 20 años. Su hallazgo tardío se asocia al lento avance de la lesión, en el presente caso, se podría discutir si el FCO se presentó a los 20 o a los 42 años. En la primera consulta de la paciente el diagnóstico pudo verse limitado y ser inexacto por el tipo de examen realizado, que fue solo bidimensional con radiografía panorámica. Por lo mismo, sería recomendable un estudio tridimensional para realizar un análisis más completo y detallado con el consecuente correcto diagnóstico de FCO.

Con relación a la predilección por sexo, el presente caso era una mujer, lo cual coincide con lo señalado en la OMS que indica una predilección

| CARACTERÍSTICAS IMAGENOLÓGICAS                                                   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                            | CATEGORÍAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Radiodensidad                                                                    | Grado de oscurecimiento de la lesión en el examen radiográfico (bidimensional) o imagenológico tridimensional (tomografía computarizada de haz cónico) | <ul style="list-style-type: none"><li>- Radiolúcido/hipodenso: área oscura (negra) de una estructura que permite el paso de los rayos X</li><li>- Mixto predominantemente radiolúcido/hipodenso: cantidad variable de imagen oscura y clara (blanca), con predominancia de la imagen oscura</li><li>- Mixto predominantemente radiopaco/hiperdenso: cantidad variable de imagen oscura y clara, con predominancia de la imagen clara</li><li>- Radiopaco/hiperdenso: área clara de una estructura que impide el paso de los rayos X</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                  | Patrón de la radiodensidad lesional en el examen radiográfico o imagenológico                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Patrón 1: radiolúcido/hipodenso homogéneo</li><li>- Patrón 2: radiolúcido/hipodenso multilocular similar a pompas de jabón, sin presencia trabéculas óseas</li><li>- Patrón 3: mixto puntiforme heterogéneo "cáscara de naranja"</li><li>- Patrón 4: mixto con centros radiopacos/hiperdensos</li><li>- Patrón 5: mixto homogéneo sin calcificaciones puntiformes</li><li>- Patrón 6: mixto multilocular, similar a pompas de jabón, presentando tenues trabéculas óseas</li><li>- Patrón 7: mixto con nódulos centrales radiolúcidos/hipodensos y periferia radiopaca/hiperdenso</li><li>- Patrón 8: mixto con nódulos heterogéneos definidos de diferentes radiodensidades (unión simultánea de patrones imagenológicos)</li><li>- Patrón 9: radiopaco/hiperdenso difuso homogéneo "vidrio esmerilado"</li><li>- Patrón 10: radiopaco/hiperdenso homogéneo</li><li>- Patrón mixto: presenta más de un patrón</li></ul> |
|  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Número de lesiones                                                               | Número de lesiones con el mismo diagnóstico y diferentes ubicaciones                                                                                   | - Número de lesiones en el caso reportado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Unilateral/Bilateral                                                             | Lado izquierdo y/o derecho ocupado por la lesión en los maxilares                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Unilateral: lesión afecta lado derecho o izquierdo de maxilar/ mandíbula</li><li>- Bilateral: lesión afecta lado derecho e izquierdo de maxilar/ mandíbula</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Limites                                                                          | Bordes de la lesión y su relación con el tejido óseo normal adyacente                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Definidos y corticalizados: lesión circunscrita, distinguible del hueso normal adyacente, con formación de tejido óseo corticalizado</li><li>- Definidos: lesión circunscrita distinguible del hueso normal adyacente</li><li>- Difusos: bordes mal definidos, no distinguibles del hueso normal adyacente</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Tabla 2.** Identificación de características imagenológicas de las lesiones de Fibroma cemento osificante e los artículos incluidos de acuerdo con su descripción y categorías adaptada de Opaso et al. 2023<sup>(12)</sup>.

por mujeres en relación 5:1<sup>(1)</sup>. Sin embargo, en la presente revisión el FCO mostró una similitud entre hombres y mujeres<sup>(2,5,14,17)</sup>. La ausencia en predilección por sexo de los casos encontrados podría deberse al bajo número de casos recopilados en la presente revisión.

En relación con el tiempo de evolución, el presente caso tuvo al menos 22 años de evolución, siendo superior a lo descrito en los casos encontrados. El tiempo de evolución se determinó con la RP previa de la paciente. Su sintomatología comenzó aproximadamente dos semanas previas a la consulta, sin embargo, su RP de hace 22 años ya mostraba el FCO. Entre los casos encontrados, aquel con mayor tiempo de evolución fue de 5 años<sup>(14)</sup>, pero la mayoría señaló entre 4 a 12 meses de evolución<sup>(2,15,17,18)</sup>. La OMS no especifica tiempo de evolución, solo indica que su crecimiento es lento<sup>(1)</sup>. Sin embargo, también se ha señalado que existen FCO más agresivos con

|                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Locularidad                           | Cantidad de compartimentos intralesionales                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Unilocular: un solo compartimento</li><li>- Multilocular: dos o más compartimentos</li></ul>                                           |
| Tabiques óseos verticales             | Tabiques óseos verticales formando septos intralesionales                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li></ul>                                                                                                   |
| Radiolucidez/hipodensidad periférica  | Línea o halo radiolúcido/hipodenso perilesional                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li></ul>                                                                                                   |
| Expansión ósea                        | Aumento del volumen óseo en comparación con el hueso normal adyacente                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li><li>- No determinado</li></ul>                                                                          |
| Borramiento y/o infiltración cortical | Borramiento y/o infiltración de la lesión hacia las corticales óseas                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente: señalar borramiento y/o infiltración</li><li>- Ausente</li></ul>                                                             |
| Perforación ósea                      | Deficiencia de la cortical ósea adyacente a la lesión                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li><li>- No determinado</li></ul>                                                                          |
| Relación dentaria                     | Relación de la lesión con los tejidos de soporte dentario                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li></ul>                                                                                                   |
| Ubicación pericoronaria/radicular     | Ubicación de la lesión en relación con los tejidos de soporte dentario                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ubicación radicular</li><li>- Ubicación pericoronaria</li><li>- Ubicación pericoronaria y radicular</li><li>- No determinado</li></ul> |
| Espacio periodontal                   | Estado del espacio del ligamento periodontal del diente adyacente a la lesión         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Conservado</li><li>- Aumentado o ensanchado</li><li>- Infiltrado</li><li>- No determinado</li></ul>                                    |
| Desplazamiento dentario               | Lesión que genera migración de dientes adyacentes por crecimiento lesional            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li><li>- No determinado</li></ul>                                                                          |
| Reabsorción radicular externa         | Lesión que genera reabsorción de tejido dental radicular externo                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li><li>- No determinado</li></ul>                                                                          |
| Asociación con otras patologías       | La lesión cursa asociada a otra patología craneofacial                                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente: señalar que tipo de lesión o patología</li><li>- Ausente</li></ul>                                                           |
| Compromiso de estructuras anatómicas  | Alteración de la forma de estructuras adyacentes por crecimiento lesional             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente: señalar desplazamiento y/o deformación y/o borramiento de la estructura anatómica</li><li>- Ausente</li></ul>                |
| Avance a espacios anatómicos          | Invasión, con alteración de la forma, de espacios adyacentes por crecimiento lesional | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente, describir espacio afectado</li><li>- Ausente</li><li>- No determinado</li></ul>                                              |
| Asimetría facial y/o craneal          | Deformación facial y/o craneal por crecimiento lesional                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presente</li><li>- Ausente</li><li>- No determinado</li></ul>                                                                          |
| Agresividad imagenológica aparente    | Ver tabla 4                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Leve</li><li>- Moderada</li><li>- Severa</li></ul>                                                                                     |

tiempo de evolución menor a 12 meses<sup>(19)</sup>. El tiempo de evolución es relativo, ya que el FCO se considera una lesión asintomática de crecimiento lento, lo cual puede indicar un tiempo de evolución mayor a la presentación de signos y/o síntomas por parte del paciente. Esto se condice con el caso clínico reportado, donde la paciente presentó el FCO en una RP previa y 22 años después presentó signos y síntomas.

Respecto al tamaño del FCO, el presente caso tuvo un tamaño imagenológico de 1,9 cm x 2,1 cm aproximadamente, tamaño dentro de los rangos encontrados en los casos, presentando dos casos un tamaño similar al presente caso<sup>(5,15)</sup>. La OMS no señala un tamaño específico para el FCO, pero si indica que de no ser sometido a tratamiento puede alcanzar tamaños considerables<sup>(1)</sup>.

En lo referente a los signos y/o síntomas descritos, en el presente caso la paciente presentó un leve

| AGRESIVIDAD LEVE                                                                                | AGRESIVIDAD MODERADA                                                                             | AGRESIVIDAD SEVERA                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Límites bien definidos                                                                          | Límites definidos                                                                                | Pérdida de definición de límites independiente de tamaño                                                                       |
| Tamaño $\leq 2$ cm                                                                              | Tamaño entre 2,1 a 3,9 cm                                                                        | Tamaño $\geq 4$ cm                                                                                                             |
| Expansión ósea $\leq 2$ cm. sin perforación cortical                                            | Expansión ósea $> 2$ cm. sin perforación cortical                                                | Perforación cortical independiente de expansión ósea                                                                           |
| Desplazamiento dentario $\leq 1$ cm.                                                            | Desplazamiento dentario $> 1$ cm.                                                                | Infiltración de corticales óseas y/o espacios periodontales independiente de desplazamiento dentario y/o reabsorción radicular |
| Ausencia de reabsorción radicular e infiltración de corticales óseas y/o espacios periodontales | Reabsorción radicular en ausencia de infiltración de corticales óseas y/o espacios periodontales |                                                                                                                                |
| Presencia de insinuación interdientaria                                                         |                                                                                                  | Borramiento o destrucción de estructuras anatómicas adyacentes. Evolución a espacios anatómicos adyacentes                     |
| Desplazamiento de estructuras anatómicas adyacentes $\leq 1$ cm.                                | Desplazamiento de estructuras anatómicas adyacentes $> 1$ cm.                                    | Criterios de agresividad moderada con un tiempo de evolución $< 1$ año                                                         |
| Tiempo de evolución $> 1$ año                                                                   | Tiempo de evolución $> 1$ año                                                                    | Compromiso de linfonodos                                                                                                       |
| No presenta                                                                                     | No presenta                                                                                      | Metástasis a distancia                                                                                                         |
| No presenta                                                                                     | No presenta                                                                                      |                                                                                                                                |

**Tabla 3.** Criterios del grado de agresividad imagenológica aparente de las lesiones de los maxilares según Opaso et al. 2023<sup>(12)</sup>.

| CARACTERÍSTICAS    | DESCRIPCIÓN                                      | CATEGORÍAS                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tratamiento</b> | Nombre de tratamiento realizado                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enucleación</li> <li>- Resección quirúrgica</li> <li>- No determina</li> </ul>                                                                                                                        |
| <b>Seguimiento</b> | Número aproximado expresado en meses             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 a 3 meses</li> <li>- 4 a 7 meses</li> <li>- 8 a 11 meses</li> <li>- 12 a 18 meses</li> <li>- 19 a 24 meses</li> <li>- 25 a 36 meses</li> <li>- Más de 36 meses</li> <li>- No determinado</li> </ul> |
| <b>Recidiva</b>    | Reaparición de la lesión posterior a tratamiento | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presente</li> <li>- Ausente</li> <li>- No determinado</li> </ul>                                                                                                                                      |

**Tabla 4.** Tratamiento, seguimiento y recidiva de las lesiones de FCO de los artículos incluidos de acuerdo con su descripción y categorías, adaptada de Opaso et al. 2023<sup>(12)</sup>.

aumento de volumen con dolor en zona posterior derecha del maxilar. Dicha sintomatología coincide con cuatro de los casos encontrados, donde se señala un aumento de volumen doloroso<sup>(5,14,15,20)</sup>. Lo anterior no coincide completamente con la OMS que señala que el FCO generalmente es una lesión asintomática<sup>(1)</sup>. Esta diferencia podría deberse a que los casos publicados son aquellos que escapan de lo usual.

En cuanto a antecedentes de trauma, el presente caso no relata antecedente traumático, coincidiendo con tres casos encontrados<sup>(14,17,19)</sup>. Algunos autores indican que el trauma podría considerarse como factor predisponente al desarrollo del FCO, por estimulación a las células del ligamento

periodontal<sup>(2,5,18)</sup>. Sin embargo, en la presente revisión solo un caso relata antecedentes de trauma<sup>(18)</sup> y en la mayoría de los casos no estaba incluido en su historia clínica<sup>(2,5,13,15,20)</sup>. Asimismo, la OMS no indica alguna relación entre antecedentes de trauma y la aparición del FCO<sup>(1)</sup>.

Con respecto a la radiodensidad y el patrón imagenológico del FCO, el presente caso incluyó una RP previa, de hace 22 años, y una actual, por lo que se señala una radiodensidad y un patrón imagenológico para cada una. Se observó un cambio en la radiodensidad y patrones imagenológicos entre la RP actual y previa. La RP previa tenía una radiodensidad mixta predominantemente radiopaca con un patrón imagenológico 8 (Figura 1 A, Tabla 2). La RP actual tiene una radiodensidad mixta predominantemente radiolúcida con un patrón imagenológico 4 (Figura 1 B, Tabla 2).

La radiodensidad y los patrones imagenológicos no coincidieron entre el caso clínico presentado y lo encontrado en la literatura. Se encontró un caso similar, con respecto al cambio en la radiodensidad y patrones imagenológicos, en que luego de 5 años de evolución también presentó un cambio en ambos<sup>(14)</sup>. Este último, inició como una radiodensidad mixta con centros radiopacos y cambió a una radiolúcida multiloculada. Del mismo modo, cambió su patrón imagenológico 4 (Tabla 2) a un patrón imagenológico 2 (Tabla 2). La OMS<sup>(1)</sup> señala que el FCO, según el avance de la lesión en el tiempo, en una etapa inicial se presenta como radiolucidez corticalizada, que con el tiempo desarrolla grados variables de opacificación central y algunos pueden volverse escleróticos. Esta ca-

| CARACTERÍSTICAS IMAGENOLÓGICAS                          | CATEGORÍAS                 | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|------------|------------|
| Número de lesiones                                      | 1 lesión                   | 9          | 100%       |
|                                                         | 2 lesiones                 | 0          | 0%         |
| Unilateral/ Bilateral                                   | Unilateral                 | 8          | 88,9%      |
|                                                         | Bilateral                  | 1          | 11,1%      |
| Límites                                                 | Definidos y corticalizados | 1          | 11,1%      |
|                                                         | Definidos                  | 8          | 88,9%      |
|                                                         | Difusos                    | 0          | 0%         |
| Locularidad                                             | Unilocular                 | 4          | 44,4%      |
|                                                         | Multilocular               | 5          | 55,6%      |
| Presencia de tabiques óseos verticales                  | Presente                   | 3          | 33,3%      |
|                                                         | Ausente                    | 6          | 66,7%      |
| Radiolucidez/ hipodensidad periférica (lesiones mixtas) | Presente                   | 1          | 11,1%      |
|                                                         | Ausente                    | 4          | 44,4%      |
|                                                         | No aplica                  | 4          | 44,4%      |
| Expansión ósea                                          | Presente                   | 9          | 100%       |
|                                                         | Ausente                    | 0          | 0%         |
| Borramiento y/o infiltración cortical                   | Presente                   | 5          | 55,6%      |
|                                                         | Ausente                    | 4          | 44,4%      |
| Perforación ósea                                        | Presente                   | 5          | 55,6%      |
|                                                         | Ausente                    | 3          | 33,3%      |
|                                                         | No determinado             | 1          | 11,1%      |
| Relación dentaria                                       | Presente                   | 9          | 100%       |
|                                                         | Ausente                    | 0          | 0%         |
| Ubicación radicular/pericoronaria                       | Radicular                  | 6          | 66,7%      |
|                                                         | Pericoronaria              | 0          | 0%         |
|                                                         | Radicular y pericoronaria  | 2          | 22,2%      |
|                                                         | No determinado             | 1          | 11,1%      |
| Espacio periodontal                                     | Conservado                 | 3          | 33,3%      |
|                                                         | Aumentado                  | 0          | 0%         |
|                                                         | Infiltrado                 | 4          | 44,4%      |
|                                                         | No determinado             | 2          | 22,2%      |
| Desplazamiento dentario                                 | Presente                   | 7          | 77,8%      |
|                                                         | Ausente                    | 2          | 22,2%      |
| Reabsorción radicular externa                           | Presente                   | 4          | 44,4%      |
|                                                         | Ausente                    | 3          | 33,3%      |
|                                                         | No determinado             | 2          | 22,2%      |
| Compromiso de estructuras anatómicas                    | Presente                   | 6          | 66,7%      |
|                                                         | Ausente                    | 3          | 33,3%      |
| Avance a espacios anatómicos                            | Presente                   | 5          | 55,6%      |
|                                                         | Ausente                    | 4          | 44,4%      |
|                                                         | No determinado             | 0          | 0%         |
| Asimetría facial y/o craneal                            | Presente                   | 5          | 55,6%      |
|                                                         | Ausente                    | 4          | 44,4%      |
|                                                         | No determinado             | 0          | 0%         |
| Agresividad imagenológica aparente                      | Leve                       | 1          | 11,1%      |
|                                                         | Moderada                   | 1          | 11,1%      |
|                                                         | Severa                     | 7          | 77,8%      |

**Tabla 5.** Frecuencia y porcentaje de las características imagenológicas del fibroma cemento-osi-  
ficante evaluadas en los artículos.

racterística no coincide con el presente caso y el caso encontrado en la literatura, donde se observa que el FCO con los años de evolución se volvió más radiolúcido. Esto significaría que el FCO en algunos casos, podría tener una evolución hacia una lesión radiolúcida, no coincidiendo con la OMS y otros autores <sup>(8,21)</sup> que señalan que su evolución tiende a ser hacia la radiopacidad.

En relación con el número de lesiones y la distribución a nivel óseo, el presente caso tenía una

lesión solitaria unilateral, coincidiendo con los casos encontrados, que tenían en su totalidad, una lesión solitaria unilateral. Hubo un caso considerado bilateral donde la lesión estaba en zona anterior mandibular y sobrepasó la línea media <sup>(17)</sup>. La OMS también indica que las lesiones tienden a ser solitarias <sup>(1)</sup>, pero hay casos reportados con múltiples lesiones, ya sean esporádicas o asociadas a síndromes, como el síndrome del tumor mandibular por hiperparatiroidismo (*hyperparathyroidism-jaw tumour syndrome*) <sup>(1,22)</sup>.

Respecto a los límites del FCO, el presente caso presentó límites parcialmente definidos, lo cual no coincide con los casos encontrados, donde todos presentaron límites definidos e incluso en uno, corticalizados <sup>(2)</sup>. La OMS coincide con lo encontrado en la literatura señalando que son imágenes de límites bien definidos corticalizados <sup>(1)</sup>. Esta característica podría ser atribuible a la zona donde generalmente se ubican los FCO, ya

que existen pocos casos reportados de FCO en zona posterior del maxilar, por lo tanto, no es una zona usualmente descrita. Por esta razón, podría considerarse la posibilidad de observar límites parcialmente definidos en FCO ubicados en zona posterior maxilar.

En cuanto a la locularidad, el presente caso fue unilocular, entre los casos encontrados la distribución entre unilocular y multilocular es similar, ya que cuatro fueron uniloculares <sup>(13,17,18,20)</sup> y

cinco multiloculares <sup>(2,5,14,15,19)</sup>. La OMS no indica frecuencia en términos de localización. Un estudio presentó entre sus resultados un 66,7% de casos de FCO uniloculares <sup>(3)</sup> lo que coincide con el presente caso. En relación con los tabiques óseos verticales, el presente caso no presentó, entre los casos encontrados solo tres <sup>(5,13,14)</sup> presentaron tabiques óseos verticales y todos eran lesiones multiloculares. Esta característica no está informada en la OMS, pero al encontrarse casos de FCO con tabiques óseos verticales, esta característica podría considerarse en la literatura al momento de evaluar su imagenología.

Respecto a la radiolucidez/hipodensidad periférica en lesiones mixtas, el presente caso no mostró una radiolucidez/hipodensidad periférica que delimitara la lesión con respecto del hueso circundante. Entre los casos encontrados la mayoría no presentó radiolucidez/hipodensidad periférica y solo uno si la presentó <sup>(19)</sup>. La OMS señala que independiente de su opacificación central todos conservan una periferia no mineralizada <sup>(1)</sup>, lo que radiográficamente se observaría como radiolucidez/hipodensidad periférica. Un artículo señala que dicha radiolucidez/hipodensidad periférica representa la cápsula fibrosa que recubre el FCO <sup>(19)</sup>. También, se señala que no es posible determinar la presencia de esta cápsula fibrosa imagenológicamente en algunos FCO <sup>(20)</sup>. En el caso de los FCO localizados en el maxilar, esta característica podría ser más difícil de observar por que el hueso es más trabecular y menos compacto en comparación con el hueso mandibular, dificultando así su identificación.

En relación con la expansión ósea, el caso presentado coincide con el total de casos encontrados y la OMS. Todos indican una expansión ósea presente, siendo un hallazgo radiográfico común del FCO, ya que presenta un crecimiento centrífugo, expandiendo corticales óseas en todas direcciones <sup>(5,13)</sup>.

Sobre el borramiento y/o infiltración de corticales, el presente caso no presentó ninguna de estas características imagenológicas. Entre los casos encontrados, esta característica no fue reportada por sus autores, por lo que fue determinada por los revisores del presente documento, usando las imágenes de cada artículo. Se encontró que el borramiento y/o infiltración de corticales estaba presente en 55,6% casos <sup>(2,5,15,17,19)</sup>, todos clasificados con agresividad severa. La OMS indica que

existe adelgazamiento de corticales, pero no señala borramiento y/o infiltración de corticales <sup>(1)</sup>. Pese a que la mayoría de los FCO encontrados en los casos tenía borramiento y/o infiltración de corticales, esta característica no estaba señalada en los artículos. Sería importante considerarla entre las características imagenológicas a evaluar, ya que indica la agresividad imagenológica local del FCO.

Con respecto a la perforación ósea, el presente caso presentó perforación ósea, lo que coincide con los casos encontrados, en que la mayoría presentó perforación ósea <sup>(5,14,15,17,19)</sup>. La OMS no indica que la perforación de cortical ósea sea característica de esta lesión, esta diferencia podría deberse a que los casos publicados tienden a no ser habituales y presentan características distintas al común desarrollo de un FCO. Ahora bien, la perforación ósea se considera una característica agresiva de las lesiones, por lo que es importante tener en cuenta esta característica para identificar FCO agresivos y tratarlos oportunamente.

En cuanto a la ubicación del FCO, el presente caso se ubicó en sector posterior de maxilar lo que difiere de los casos encontrados y de la OMS. La totalidad de los casos se presentaron a nivel mandibular, específicamente en sector posterior en zona de premolares y molares o rama mandibular <sup>(2,5,13-15,17-20)</sup>. Asimismo, la OMS señala como ubicación más frecuente la zona premolar y molar mandibular <sup>(1)</sup>. En cuanto a la relación dentaria, el presente caso mostró esta característica, coincidiendo así con el 100% de los casos encontrados. Todos los casos encontrados coinciden con la ubicación en huesos de soporte dentario, sin encontrarse casos en huesos craneales. Se ha señalado que el FCO tendría un posible origen en las células del ligamento periodontal <sup>(2,5)</sup>, lo que explicaría el hecho de que solo se encuentre en huesos de soporte dentario <sup>(1,13,20)</sup>. También se ha descrito que el FCO tendría solo relación dentaria y no se encontraría en otros huesos craneofaciales <sup>(3,5)</sup>, pero aún faltan antecedentes para confirmar que el FCO ocurre particularmente en huesos gnáticos. La OMS señala que no está claro si las lesiones no odontogénicas con histología similar, ubicadas en huesos craneofaciales, podrían ser FCO.

En relación a la ubicación de la lesión con respecto al diente, radicular, pericoronaria o ambas, el presente caso presentó ambas, en los dientes erupcionados su ubicación fue radicular y en los

dientes incluidos fue radicular y pericoronaria. En cambio, en los casos encontrados, la mayoría de FCO se ubicaba solo en relación a la raíz del diente, ya que los dientes estaban erupcionados <sup>(2,5,13-15,18)</sup>. Además, hubo dos casos donde también se observaron dientes incluidos o retenidos producto del FCO <sup>(17,19)</sup>. La OMS no especifica en que zona del diente es más frecuente encontrar asociado el FCO y tampoco si es común que esta lesión provoque la retención o inclusión dentaria.

En relación con el espacio periodontal, en el presente caso, los dientes erupcionados presentaban un espacio periodontal infiltrado. Por otra parte, entre los casos encontrados, los espacios periodontales conservados <sup>(5,13,18)</sup> e infiltrados <sup>(2,14,17,19)</sup> mostraron resultados similares. La OMS no indica el estado del espacio periodontal en relación al contacto del FCO con la raíz del diente, solo indica que se podría provocar reabsorción radicular cuando hay relación dentaria <sup>(1)</sup>. Debiera considerarse esta característica, ya que permite evaluar el pronóstico de los dientes asociados al FCO, su vitalidad y la mantención de este en el tratamiento. Si el espacio periodontal está conservado, podría considerarse el mantener el diente en boca, pero cuando éste está infiltrado, es probable que el diente se encuentre necrótico o se convierta en una fuente de recidiva.

Con respecto al desplazamiento dentario y la reabsorción radicular externa, ambas características se encuentran en el presente caso. Lo anterior coincide con los casos encontrados, en que siete casos presentaron desplazamiento dentario <sup>(2,13,15,17-20)</sup>. En cuanto a la reabsorción radicular externa, fue similar la cantidad de casos que presentó reabsorción radicular externa <sup>(5,14,17,19)</sup> y los que no presentaron o fue indeterminado. Lo anterior se corresponde con la OMS que determina que dentro de las características imagenológicas del FCO es común encontrar desplazamiento dentario y reabsorción radicular <sup>(1)</sup>.

En cuanto al compromiso de estructuras anatómicas y avance a espacios anatómicos, el presente caso mostró un crecimiento hacia el seno maxilar, desplazando su cortical, además de también expandir hacia cortical latero-basal de fosa nasal derecha, desplazándola levemente hacia medial. La OMS indica que el FCO ubicado en maxilar puede desplazar la cortical del seno maxilar, además, si se ubica en mandíbula puede causar

una curvatura descendente del borde inferior del cuerpo mandibular <sup>(1)</sup>. A pesar de que en los casos encontrados ninguno fue a nivel maxilar, también se presentó compromiso de estructuras anatómicas en seis casos, afectando estos casos al canal mandibular <sup>(5,14,15,17,19,20)</sup>.

En relación con la asimetría facial y/o craneal, el presente caso tenía una leve tumoración palpable en zona geniana derecha. En los casos encontrados, hubo similitud entre la cantidad de casos que presentaron <sup>(5,15,17,19,20)</sup> y los que no presentaron asimetría facial. La OMS señala que el FCO puede llegar a tamaños considerables si no es tratado, provocando consigo una asimetría facial y posible alteración en la funcionalidad y estética <sup>(1)</sup>, lo que se corresponde con lo encontrado en la literatura.

Respecto a la agresividad imagenológica aparente, el presente caso se considera como severo ya que presenta infiltración de espacio periodontal y perforación de cortical. Lo anterior coincide con la mayoría de los casos encontrados, donde siete casos presentaron agresividad severa <sup>(2,5,14,15,17,19,20)</sup> ya sea por tamaño de la lesión, perforación, infiltración de corticales, infiltración de espacios periodontales o más de alguna de estas características. La OMS no clasifica la agresividad del FCO, pero si indica que es una neoplasia benigna, por lo que se debe considerar que a pesar de ser benigna esta puede ser localmente agresiva.

En el presente caso, si bien el diagnóstico definitivo de FCO se determinó uniendo la clínica, imagenología e histología, esta última fue fundamental para realizar el diagnóstico diferencial. En un inicio, con las características clínicas e imagenológicas del presente caso se plantearon múltiples hipótesis diagnósticas, tales como FCO, fibroma osificante, displasia fibrosa y tumor odontogénico epitelial calcificante. Debido a que sus características no eran las comunes, y a la complejidad diagnóstica propia del FCO, el diagnóstico definitivo se obtuvo al incluir la histología. Pese a que la histología del FCO se asemeja a la del FO, pueden diferenciarse en que el FO tiene tejido osteoide y trabéculas óseas sin un patrón predominante y el FCO tiene cantidades variables de calcificaciones similares a cemento <sup>(3)</sup>.

Sobre el tratamiento, en el presente caso el tratamiento realizado fue enucleación y curetaje, coincidiendo con el 55,6% de los casos encontrados

(2,5,13,17,18). También coincide con lo señalado por la OMS que indica que el FCO se desprende con facilidad, por lo que no estaría adherido al hueso, sino que existe una separación entre la lesión y el hueso circundante, lo que simplificaría su enucleación total<sup>(1,2)</sup>.

Con respecto al seguimiento, el presente caso dispone de controles radiográficos desde los 6 meses con RP (Figura 3 A), 1 año con TCHC (Figura 3 B, C, D y E), 2 años con RP (Figura 3 F), 3 años con ambas RP y TCHC (Figura 3 G, H, I, J y K). En los casos encontrados, los seguimientos se realizaron mayormente a los 6 meses<sup>(18,19)</sup> y 1 año<sup>(2,17,20)</sup> posterior al tratamiento quirúrgico, sin especificar el tipo de examen radiográfico usado. La OMS no determina un tiempo de control posterior a cirugía o cuanto se debe mantener en seguimiento para evaluar posibles recidivas, tampoco que exámenes radiográficos serían los indicados para estos controles. Hay un artículo que señala que es necesario un seguimiento a largo plazo<sup>(19)</sup>, especialmente cuando el FCO no presenta una cápsula fibrosa evidente<sup>(20)</sup>, lo que podría aumentar la posibilidad de recidiva. Por lo tanto, es importante mantener un control imagenológico periódico a largo plazo.

Referente a la recidiva, el presente caso no la tuvo, siendo su último control a los 3 años. De los casos encontrados, cinco no reportaron recidiva<sup>(2,17-20)</sup>. En cuatro no fue determinado, ya que dichos casos no publicaron imágenes de control que permitieran evaluar si existió recidiva. La OMS indica que la recidiva se presenta en pocas ocasiones<sup>(1)</sup>. Se ha señalado que la recurrencia es mayor en FCO maxilares debido a la dificultad en la extirpación quirúrgica y que pueden alcanzar gran tamaño antes de presentar signos y/o síntomas<sup>(9)</sup>. El seguimiento a largo plazo de los pacientes con FCO es necesario ya que las recurrencias pueden ocurrir hasta 10 años después del tratamiento<sup>(9)</sup>. Con respecto a lo anterior, es importante que el paciente sea responsable en su adherencia al tratamiento y seguimiento.

## CONCLUSIÓN

El presente caso fue de complejo diagnóstico ya que sus características clínicas e imagenológicas no concuerdan con un FCO común. Hay características en el presente caso, como ubicación,

tiempo de evolución, progreso del patrón imagenológico en los años y límites del FCO que no coinciden con la literatura, por lo que sería importante considerar estas diferencias en la definición del FCO.

En base a la presente revisión, es importante considerar, además de la evaluación clínica, imagenológica e histopatológica, las posibles diferencias con respecto a las características clásicas del FCO para un correcto diagnóstico.

## CORRESPONDENCIA

Karla Zapata Fuente-Alba  
Programa de Especialización en Imagenología  
Oral y Maxilofacial  
Universidad de Talca  
Campus Talca, Avenida Lircay S/N  
Talca, Chile  
Teléfono +56-71-2200476  
Correo electrónico: azapata@utalca.cl

## REFERENCIAS

1. Odell EW, Muller S, Tilakaratne WM, Chi A, Hannah L, Collins C. Cemento-ossifying fibroma. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Head and neck tumours 5th ed. IARC 2023 [citado 23 de oct. 2024] <https://tumourclassification.iarc.who.int/chapters/52>.
2. Akkitap MP, Gumru B, Idman E, Erdem NF, Gumuser Z, Aksakalli FN. Cemento-ossifying fibroma: clinical, radiological, and histopathological findings. Clin Exp Health Sci 2020; 10:468-72.
3. Contreras-Aedo L, Hidalgo A, Venegas B, Celis C. Clínica, epidemiología e imagenología del fibroma osificante y fibroma cemento osificante: revisión de casos reportados en la literatura. Av Odontoestomatol 2022; 38:122-35.
4. Van Snick E, Valgaeren B, Hendrickx J. A rare case of cemento-ossifying fibroma of the maxilla. J Belg Soc Radiol 2022; doi:10.5334/jbsr.2863.
5. Bala TK, Soni S, Dayal P, Ghosh I. Cemento-ossifying fibroma of the mandible. A clinicopathological report. Saudi Med J 2017; 38:541-5.
6. Mallya S, Lam E. White and Pharoah's oral radiology: principles and interpretation 2018; 8th ed. Elsevier Inc. St. Louis, Missouri.
7. Soluk-Tekkesin M, Sinanoglu A, Selvi F, Cakir Karabas H, Aksakalli N. The importance of clinical and radiological findings for the definitive histopathologic diagnosis of benign fibro-osseous lesions of the jaws: study of 276 cases. J Stomatol Oral Maxillofac Surg 2022; 123:364-71.
8. More C, Thakkar K, Asrani M. Cemento-ossifying fibroma. Indian J Dent Res 2011; 22:352-5.
9. Kaur T, Dhawan A, Bhullar RS, Gupta S. Cemento-ossifying fibroma in maxillofacial region: a series of 16 cases.

- J Maxillofac Oral Surg 2021; 20:240-5.
10. Hameed M, Horvai AE, Jordan RCK. Soft tissue special issue: gnathic fibro-osseous lesions and osteosarcoma. *Head Neck Pathol* 2020; 14:70-82.
  11. Kaushik SK, Haranal S, Naresh N. Cemento-ossifying fibroma of the mandible: a benign but potentially destructive tumor. *Oral Maxillofac Pathol J* 2015; 6:561-4.
  12. Opaso C, Hidalgo A, Droguett D, Celis C. Epidemiología, clínica e imagenología del quiste odontogénico glandular: revisión narrativa. *Av Odontoestomatol* 2023; 39: 285-99.
  13. Salema, H, Nair VS, Sane V, Bhosale N, DR. Cemento-ossifying fibroma of the mandible: a case report. *Cureus* 2024; 16. doi:10.7759/cureus.55063.
  14. Bouhoute M, Taleb, B. Cystic degeneration in cemento-ossifying fibroma: diagnosis challenge and conservative management - case report. *Int J Surg Case Rep* 2022. doi:10.1016/j.ijscr.2021.106676.
  15. Guddadarangiah S, Ram Shetty S, Al-Bayatti S, Narasimhan S. Large cemento-ossifying fibroma of the mandible involving the infratemporal and parapharyngeal spaces. *Heliyon* 2021; 7. doi:10.1016/j.heliyon.2021.e07594.
  16. Woo SB, Central cemento-ossifying fibroma: primary odontogenic or osseous neoplasm? *J Oral Maxillofac Surg* 2015; 73:87-3.
  17. Miyashita H, Suzuki H, Matsui K, Sato N, Kitamura J, Kumamoto H et al. Pediatric cemento ossifying fibroma of the anterior mandible: a case report. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol* 2020; 32:285-90.
  18. Torul D, Kahveci K, Ömezli MM, Ayranci F, Erzurumlu ZU. Cemento-ossifying fibroma of the mandible report of a case. *Annals of Dent Spec* 2019; 7:12-5.
  19. Uppada UK, Abhishek K, Komal A, Galande S, Kumar A, Vikas. Cemento-ossifying fibroma: a diagnostic revisit. *J Maxillofac Oral Surg* 2024. doi:101007/s12663-024-02222-4.
  20. Koizumi K, Mishima T, Ito N, Furusho H, Ando T, Yamamoto S. A case of supermassive cemento-ossifying fibroma in the mandible. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol* 2024; 36:716-20.
  21. Pandey V, Sharma A, Sudarshan V. Cemento-ossifying fibroma – a rare case report with review of literature. *Int J Contemp Med Res* 2016; 3:2681-2.
  22. Apandi NIM, Basri NN, Jalil AA, Jeloni MA. Multiple cemento-ossifying fibroma: a sign of hyperparathyroidism-jaw tumour syndrome. *Case Rep Dent* 2023. doi:10.1155/2023/4664619.