

# Fibroma osificante trabecular juvenil en seno maxilar derecho: a propósito de un caso

Dra. Sofía León Cárdenas  
Posgradista de Otorrinolaringología. Universidad Espíritu Santo.

Dr. Carlos Alfredo Aray  
Posgradista de Otorrinolaringología. Universidad Espíritu Santo.

Dr. Jhoel Maldonado Reyes  
Médico General. Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

## Resumen

El fibroma osificante juvenil es una neoplasia benigna de comportamiento localmente agresivo, caracterizada por la sustitución del hueso medular por tejido fibroso con posterior formación ósea o cementoide. Se presenta el caso de un paciente masculino de 6 años con aumento de volumen en el maxilar derecho, asimetría facial, obstrucción nasal y proptosis. La tomografía computarizada evidenció una masa isodensa expansiva bien delimitada en el seno maxilar derecho, sin destrucción cortical.

Se realizó abordaje quirúrgico Caldwell-Luc con exéresis completa del tumor y posterior análisis histopatológico que confirmó el diagnóstico de fibroma osificante trabecular juvenil. El posoperatorio cursó sin complicaciones y el paciente fue dado de alta con buena evolución clínica.

La revisión de literatura resalta que esta lesión, pese a su naturaleza benigna, puede mostrar crecimiento rápido y alta tasa de recurrencia si la resección es incompleta. Se concluye que la identificación temprana y la resección quirúrgica total son fundamenta-

les para prevenir recurrencias y deformidades faciales. Este caso destaca la importancia del abordaje individualizado en pacientes pediátricos y del uso del acceso Caldwell-Luc cuando las limitaciones anatómicas o técnicas impiden la resección endoscópica completa.

Palabras clave: fibroma osificante juvenil, seno maxilar, Caldwell-Luc, tumor fibro-óseo, cirugía maxilofacial.

## Abstract

Juvenile ossifying fibroma is a benign but locally aggressive neoplasm characterized by the replacement of medullary bone by fibrous tissue with subsequent ossification or cementum formation.

We report the case of a 6-year-old male presenting with right maxillary swelling, facial asymmetry, nasal obstruction, and proptosis. Computed tomography revealed a well-defined isodense expansive mass within the right maxillary sinus, without cortical destruction. A Caldwell-Luc surgical approach was performed for complete tumor excision, and histopathology confirmed a diagnosis of juvenile trabecular ossif-

ying fibroma. The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged with good recovery. Literature review indicates that, despite its benign nature, this lesion may exhibit rapid growth and a high recurrence rate if not completely excised. Early diagnosis and total surgical resection are essential to prevent recurrence and facial deformity. This case highlights the importance of individualized surgical planning in pediatric patients and supports the continued role of the Caldwell-Luc approach when endoscopic access is limited.

**Keywords:** juvenile ossifying fibroma, maxillary sinus, Caldwell-Luc, fibro-osseous tumor, maxillofacial surgery.

## Introducción

El fibroma osificante juvenil (FOJ) es una neoplasia fibro-ósea benigna poco frecuente que afecta predominantemente a niños y adultos jóvenes, caracterizada por el reemplazo del hueso normal por tejido fibroso celular con focos de osificación variable. Este tumor presenta un comportamiento clínicamente localmente agresivo, con tendencia a la recurrencia, a pesar de su naturaleza no metastásica (Pandit, Saini, Kler & Jindal, 2014).

Dentro de las variantes histológicas reconocidas, se distinguen el fibroma osificante juvenil trabecular (FOJT) y el fibroma osificante juvenil psamomatoide (FOJP), que difieren en su patrón microscópico, localización anatómica y edad de presentación (El-Mofty, 2002; Bohn et al., 2010). El FOJT suele presentarse en huesos maxilares, especialmente el maxilar superior, mientras que el FOJP se observa con mayor frecuencia en la región naso-etmoidal y orbitofrontal (Sarode et al., 2018; Aoun & Sharrouf, 2022).

En la literatura, la etiología del FOJ sigue siendo incierta. Se han propuesto factores genéticos y disfunciones en la maduración del tejido mesenquimatoso, sin evidencia concluyente. Estudios recientes han identifi-

cado marcadores como  $\beta$ -catenina y RUNX2, relacionados con la diferenciación osteoblástica anormal, lo que sugiere una alteración en la vía de señalización Wnt como posible mecanismo patogénico (Ossifying fibroma and juvenile ossifying fibroma: A systematic review, 2024).

A nivel radiográfico, el FOJ se manifiesta como una lesión expansiva bien delimitada, con patrón radiolúcido o mixto (radiolúcido-radiopaco) según el grado de mineralización, y puede causar desplazamiento dentario, expansión de corticales o incluso obstrucción nasal si compromete senos paranasales (Georges & Sharrouf, 2022).

La clasificación de D. Radkowski es la más utilizada para describir la extensión del Nasoangiofibroma juvenil (NAJ), una entidad que comparte localización y comportamiento expansivo similar al FOJ, permitiendo correlacionar la extensión anatómica con el abordaje quirúrgico y el pronóstico.

En cuanto al FOJ, la World Health Organization (OMS) (2022) mantiene la subdivisión en dos variantes principales: trabecular y psamomatoide.

No obstante, a pesar del avance en su caracterización histopatológica, existen vacíos en la literatura sobre el comportamiento biológico y pronóstico de las lesiones maxilares en pacientes pediátricos, lo cual dificulta establecer protocolos terapéuticos uniformes (Pandit et al., 2014; Sarode et al., 2018).

El propósito de este estudio es presentar un caso clínico de fibroma osificante trabecular juvenil localizado en el seno maxilar derecho en un paciente pediátrico, describiendo sus características clínicas, radiológicas, histopatológicas y quirúrgicas, y realizar una revisión comparativa con la literatura existente para aportar al entendimiento y manejo integral de esta entidad.

Características	Fibroma osificante juvenil trabecular (FOJT)	Fibroma osificante juvenil psamomatoide (FOJP)
Edad típica de presentación	Infancia y adolescencia temprana (5–15 años)	Adolescencia y adultez joven (12–25 años)
Ubicación predominante	Maxilar superior y mandíbula	Región nasotmoidal, esfenoidal y orbitaria
Histología	Trabéculas de hueso inmaduro rodeadas por osteoblastos activos en estroma celular	Cuerpos esféricos mineralizados tipo psamoma en estroma fibroso denso, menos celular
Comportamiento clínico	Crecimiento o rápido, expansivo y localmente agresivo; puede producir asimetría facial y desplazamiento de estructuras	Crecimiento lento, aunque puede infiltrar cavidades paranasales; menor agresividad local
Pronóstico	Bueno si la resección es completa; riesgo de recurrencia del 20–30%	Excelente tras resección completa; recurrencia menor al 10%

**Tabla 1.** Variantes histológicas del fibroma osificante juvenil (OMS, 2022)

### Presentación del caso

Paciente masculino sin antecedentes patológicos personales ni familiares relevantes. Los padres refirieron aumento progresivo de volumen en la región maxilar derecha

durante el último año, acompañado de obstrucción nasal derecha, asimetría facial progresiva y proptosis leve del ojo derecho. No se reportaron epistaxis ni dolor.



**Imagen 1.** Masa que genera desplazamiento del piso de la órbita derecha lo cual genera la proptosis e hipertropía por compresión del musculo recto inferior derecho.

A la evaluación clínica, se observó expansión del tercio medio facial derecho, con desviación nasal y borramiento del surco nasogeniano ipsilateral. La exploración endoscópica evidenció ocupación parcial de la fosa nasal derecha con una masa firme, no ulcerada, de color rosado pálido y sin sangrado al contacto.

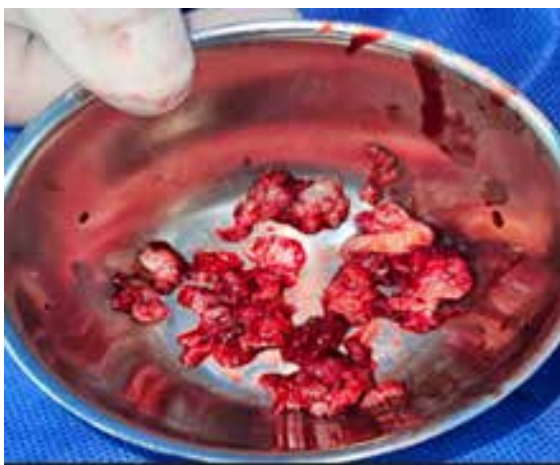
La tomografía computarizada simple de macizo facial (TC) reveló una lesión isodensa expansiva bien delimitada en seno maxilar derecho, sin evidencia de destrucción cortical, que producía desplazamiento del tabique nasal y compresión orbitaria.

- Corte coronal: masa homogénea expansiva que ocupaba casi la totalidad del seno maxilar derecho, con adelgazamiento



**Imagen 2.** Masa isodensa expansiva bien delimitada en el seno maxilar derecho, sin destrucción cortical, esta expansión genera desplazamiento de la pared medial comprimiendo la fosa nasal derecha y obstruyendo el complejo osteomeatal

Se realizó biopsia incisional bajo anestesia general, obteniéndose fragmentos óseos y fibrosos. El estudio histopatológico confirmó la presencia de trabéculas de hueso inmaduro entre estroma fibroso celular, compatible con fibroma osificante trabecular juvenil.



**Imagen 3.** Fragmentos de la tumoración obtenidos durante la resección quirúrgica del seno maxilar derecho. Se observan piezas de consistencia firme, blanquecinas, correspondientes al fibroma osificante juvenil.

El tratamiento consistió en resección quirúrgica completa por abordaje de Caldwell-Luc modificado, con preservación de estructuras adyacentes. El seguimiento postoperatorio a 12 meses mostró buena evolución, sin evidencia de recidiva clínica ni radiológica.



**Imagen 4.** Abordaje Cadwell-Luck

### Discusión

El FOJT, aunque benigno, presenta un comportamiento localmente agresivo, con crecimiento rápido y alta tasa de recurrencia si la resección es incompleta. Este comportamiento se debe a su elevada actividad osteogénica y capacidad de expansión en huesos faciales.

En el presente caso, la localización en seno maxilar coincide con los reportes de Slootweg y Panders (1990) y Chrcanovic et al. (2018), quienes describieron el maxilar superior como sitio frecuente de presenta-

ción en menores de 15 años. A diferencia del FOJP, el FOJT presenta trabéculas óseas irregulares sin cuerpos psammatoides, lo cual coincide con los hallazgos histológicos de este caso.

Radiológicamente, el patrón isodenso con bordes bien definidos se correlaciona con la fase inicial de osificación descrita por Eversole (2001), quien reportó que la densidad radiográfica aumenta progresivamente conforme madura el tejido óseo.

El abordaje quirúrgico mediante Caldwell-Luc se consideró adecuado dada la extensión tipo IIB según Radkowski, sin compromiso intracraneal. Este enfoque permitió una resección completa con baja morbilidad, concordando con las recomendaciones de Alcalá-Galiano et al. (2011), que proponen técnicas conservadoras en lesiones confinadas a senos maxilares en pacientes pediátricos. A su vez, la ausencia de recidiva a 12 meses respalda la importancia de la resección completa como predictor de buen pronóstico. Sin embargo, el seguimiento prolongado es fundamental debido al riesgo descrito de recurrencia tardía hasta en un 30 % de los casos. Finalmente, en el ámbito del diagnóstico diferencial el FOJT debe distinguirse de entidades como osteoma, fibrod displasia osificante y osteoblastoma, ya que, aunque pueden compartir características radiográficas similares, difieren en su histogénesis y comportamiento clínico.

## Conclusiones

El fibroma osificante trabecular juvenil es una lesión benigna, aunque presenta un notable potencial de expansión y recurrencia local, lo que exige una evaluación cuidadosa. Por ello, su diagnóstico requiere una estricta correlación clínico-radiológica e histopatológica, ya que puede mostrar características similares a otras lesiones fibro-óseas. En este contexto, la tomografía resulta esencial para determinar la extensión de la lesión y planificar adecuadamente la resección quirúrgica, siguiendo modelos de clasificación como el propuesto por

Radkowski. Asimismo, la resección completa representa el tratamiento de elección y constituye el principal factor pronóstico favorable. Finalmente, se recomienda mantener un seguimiento clínico e imagenológico prolongado, particularmente en pacientes pediátricos, con el fin de detectar posibles recidivas de forma temprana.

## Referencias bibliográficas

1. Aoun, G., & Sharrouf, W. (2022). Psammomatoid and trabecular juvenile ossifying fibromas of the jaws: Two aggressive tumors. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, 34(20), 456–460. <https://doi.org/10.9734/jammr/2022/v34i2031516>
2. Bohn, O. L., Kalmar, J. R., Allen, C. M., Kirsch, C., Williams, D., & Leon, M. E. (2010). Trabecular and psammomatoid juvenile ossifying fibroma of the skull base mimicking psammomatoid meningioma. *Head & Neck Pathology*, 4(4), 290-297. <https://doi.org/10.1007/s12105-010-0206-0>
3. El-Mofty, S. (2002). Psammomatoid and trabecular juvenile ossifying fibroma of the craniofacial skeleton: Two distinct clinicopathologic entities. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology & Endodontology*, 93(3), 296-304. <https://doi.org/10.1067/moe.2002.121545>
4. Pandit, N., Saini, N., Kler, S., & Jindal, S. (2014). Juvenile trabecular ossifying fibroma of peripheral variety: An uncommon clinical entity with aggressive local behavior and high recurrence rate. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 18(2), 232-235. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.131336>
5. Sarode, S. C., Sarode, G. S., Ingale, Y., Ingale, M., Majumdar, B., Patil, N., & Patil, S. (2018). Recurrent juvenile psammomatoid ossifying fibroma with secondary aneurysmal bone cyst of the maxilla: A case report and review of literature. *Journal of Oral Oncology*, 8, 101-109. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.131336>

g/10.1016/j.joo.2018.02.004

6. Ossifying fibroma and juvenile ossifying fibroma: A systematic review. (2024). *Journal of Bone & Mineral Research*, 39(2), 180-192. <https://doi.org/10.1016/j.jbmr.2023.12.009>

7. Alcalá-Galiano, A., Rodríguez-Campo, F. J., Acosta, E., & Sánchez, J. (2011). Juvenile ossifying fibroma of the maxilla: A report of 2 cases and review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(5), 1505–1511. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2010.02.089>

8. Chrcanovic, B. R., Gomez, R. S., & Gurgel, C. A. (2018). Juvenile ossifying fibroma: An updated review of the literature. *Head and Neck Pathology*, 12(4), 598–607. <https://doi.org/10.1007/s12105-018-0945-8>

9. Eversole, L. R. (2001). Ossifying fibroma: A study of 64 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 92(4), 461–469. <https://doi.org/10.1067/moe.2001.118618>

10. Radkowski, M. A., McGill, T. J., Healy, G. B., Jones, D. T., & Goodman, M. L. (1996). Angiofibroma: Changes in staging and treatment. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 122(2), 122–129. <https://doi.org/10.1001/archotol.1996.01890140026004>

11. Slotweg, P. J., & Panders, A. K. (1990). Juvenile ossifying fibroma. Report of four cases. *Journal of Maxillofacial Surgery*, 18(3), 125–129. [https://doi.org/10.1016/S0301-0503\(05\)80253-1](https://doi.org/10.1016/S0301-0503(05)80253-1)