

Presentación de un fibroma cemento osificante periférico de tamaño inusual: reporte de caso

Presentation of an unusual sized peripheral cement-ossifying fibroma: case report

Melina Barbieri ^{1a}, Jeremias Roman ^{1b}, Sebastian Miguelez ^{1b}, Jonathan Bavaro ^{1c}, Christian Oscar Mosca ^{1b,d}

¹ Servicio de Odontología del Hospital Interzonal General de Agudos Pte Perón, Buenos Aires, Argentina.

^a Odontóloga

^b Odontólogo. Especialista en Cirugía y Traumatología Buco Maxilofacial

^c Odontólogo

^d Doctor en Salud Pública

RESUMEN

El fibroma cemento-osificante periférico (FOP) es una lesión benigna reactiva de la encía, comúnmente asociada a irritantes crónicos y con predilección por mujeres jóvenes. Aunque típicamente se presenta como un crecimiento pequeño, asintomático y de evolución lenta, pueden observarse formas atípicas de mayor tamaño y agresividad. Su diagnóstico requiere confirmación histopatológica, y el tratamiento de elección es la exéresis quirúrgica completa con remoción de factores etiológicos locales para reducir el riesgo de recurrencia. En este artículo se reporta el caso de una paciente de 34 años con un FOP mandibular de gran tamaño (10 × 5 cm) y rápida evolución, que generó asimetría facial, desplazamiento lingual, alteraciones funcionales y compromiso óseo. La lesión fue tratada exitosamente mediante cirugía bajo anestesia general, con evolución postoperatoria favorable. Este caso destaca una presentación infrecuente del FOP y subraya la importancia de un diagnóstico precoz y un abordaje quirúrgico amplio ante formas clínicas inusuales.

Palabras clave: Fibroma Cemento Osificante; Enfermedad Crónica; Fibroma; Diagnóstico; Cirugía Bucal. ([Fuente: DeCS BIREME](#))

ABSTRACT

Peripheral cemento-ossifying fibroma (PCOF) is a benign reactive gingival lesion, commonly associated with chronic local irritants and with a predilection for young women. Although it typically appears as a small, asymptomatic, and slow-growing mass, atypical presentations with larger size and aggressive behavior have been reported. Definitive diagnosis relies on histopathological analysis, and the treatment of choice is complete surgical excision along with the removal of local etiological factors to minimize recurrence risk. This article reports the case of a 34-year-old female patient with a large (10 × 5 cm), rapidly growing mandibular PCOF that caused facial asymmetry, tongue displacement, functional impairment, and bone involvement. The lesion was successfully treated through surgery under general anesthesia, with favorable postoperative recovery. This case highlights an uncommon presentation of PCOF and underscores the importance of early diagnosis and wide surgical management in atypical clinical forms.

Keywords: Cemento-ossifying Fibroma; Chronic Disease; Fibroma; Diagnosis; Oral Surgery. ([Source: MeSH NLM](#))

Recibido: 22 de mayo de 2025

Aprobado: 12 de agosto de 2025

Publicado: 01 de octubre de 2025

Correspondencia:

Christian Oscar Mosca

Correo electrónico: moscach@yahoo.com

© Los autores. Este artículo es publicado por la Universidad de San Martín de Porres (Lima, Perú) Es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



Citar como: Barbieri M, Roman J, Miguelez S, Bavaro J, Mosca CO. Presentación de un fibroma cemento osificante periférico de tamaño inusual: reporte de caso. KIRU.2025 oct-dic;22(4):303-312. <https://doi.org/10.24265/kiru.2025.v22n4.06>

INTRODUCCIÓN

El fibroma osificante periférico (FOP) es una lesión benigna que se clasifica dentro del grupo de patologías gingivales reactivas ^(1,2). Su origen se asocia a las células del ligamento periodontal, lo que sugiere que su aparición está relacionada con estímulos locales crónicos, como la placa bacteriana, el cálculo dental, ortodoncia, restauraciones y prótesis desajustadas ⁽¹⁾.

Esta proliferación reactiva se presenta clínicamente como un crecimiento exofítico en la encía de coloración rosada o rojiza, generalmente bien delimitado y de crecimiento lento, firme a la palpación y generalmente asintomática, lo que puede retrasar su diagnóstico ^(1,3). Afecta con mayor frecuencia a mujeres jóvenes, especialmente entre la segunda y tercera décadas de la vida, lo que ha llevado a plantear una posible influencia hormonal en su desarrollo. Aunque más de la mitad de los casos se describen en la región incisivo-canina del maxilar superior, algunas series indican que la mandíbula es, en realidad, el sitio más frecuente de presentación, al representar aproximadamente el 70% de los casos, frente a un 24% que se localizan en el maxilar superior ⁽⁴⁻⁶⁾.

Radiográficamente, el FOP por lo general no presenta afectación ósea subyacente evidente y en algunos casos puede observarse una leve erosión superficial del hueso cortical, especialmente cuando la lesión ha estado presente durante un periodo prolongado ⁽⁷⁾.

El tratamiento de elección es la extirpación quirúrgica completa de la lesión, incluyendo periostio y ligamento periodontal, así como todos los factores irritantes que puedan provocar su reaparición para minimizar el riesgo de recurrencia ^(1,8).

La exodoncia de dientes adyacentes rara vez es necesaria, ya que se prefiere un abordaje conservador y un seguimiento radiográfico y clínico a largo plazo ⁽⁹⁾.

Es fundamental que el tejido extirpado sea sometido a examen histopatológico, ya que el diagnóstico definitivo se establece mediante el análisis microscópico, ya que dentro del diagnóstico diferencial se deben considerar

entidades como el fibroma traumático, el granuloma periférico de células gigantes (GPCG) y el granuloma piógeno ⁽¹⁰⁾.

La tasa de recurrencia, según diversas series, varía entre un 8% y un 20%, lo que subraya la importancia de un seguimiento clínico adecuado tras la intervención quirúrgica ^(7,9).

El objetivo del presente artículo es reportar un caso clínico de extirpación de un fibroma cemento-osificante periférico de gran tamaño y rápida evolución, tratado exitosamente en el Hospital Interzonal General de Agudos "Presidente Perón" de Avellaneda.

REPORTE DEL CASO

Para el presente trabajo se protegieron los derechos del paciente, bajo el consentimiento firmado por el mismo y la autorización en el área de docencia del Hospital Interzonal de Agudos General Perón, respetando los principios éticos basados en la Declaración de Helsinki.

Se presentó en el servicio de odontología del Hospital Interzonal General de Agudos Presidente Perón de Avellaneda, en el mes de julio del año 2024, una paciente de sexo femenino de 34 años de edad, por presentar una lesión en maxilar inferior derecho de más de un año de evolución.

En la anamnesis la paciente no refirió patologías sistémicas de base, infectocontagiosas, ni alergias. Manifestó haber comenzado con una molestia en el maxilar inferior, a partir de la cual detectó un crecimiento anormal que desde ese momento evolucionó de manera desfavorable aumentando de tamaño rápidamente.

En la inspección clínica extraoral, a la palpación la paciente no presentaba adenopatías cervicofaciales regionales y no se observaron asimetrías faciales. En la evaluación intraoral, presentaba mal estado oral general con múltiples restos radiculares superiores e inferiores, lesión de aspecto tumoral, con forma irregular, de coloración rojiza y rosa pálida, pediculada desde el reborde maxilar derecho a nivel de premolares, invadiendo el vestíbulo y la región lingual (Figura 1A y B).

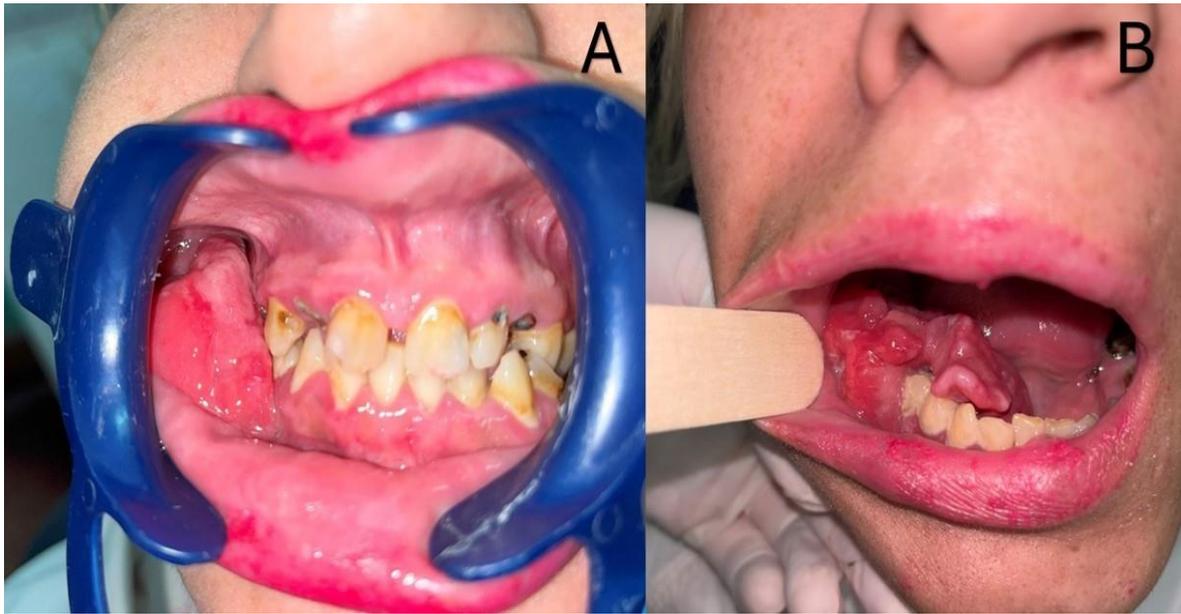


Figura 1A y 1B. Paciente al momento de concurrir en julio 2024. En la misma se puede observar lesión de aspecto tumoral, con forma irregular, de coloración rojiza / rosa pálida y pediculada

Se tomó radiografía panorámica observándose en la zona asociada a la lesión, restos radiculares de las piezas dentarias 4.6, 4.7 y 4.8;

como así también reabsorción del reborde óseo alveolar (Figura 2).

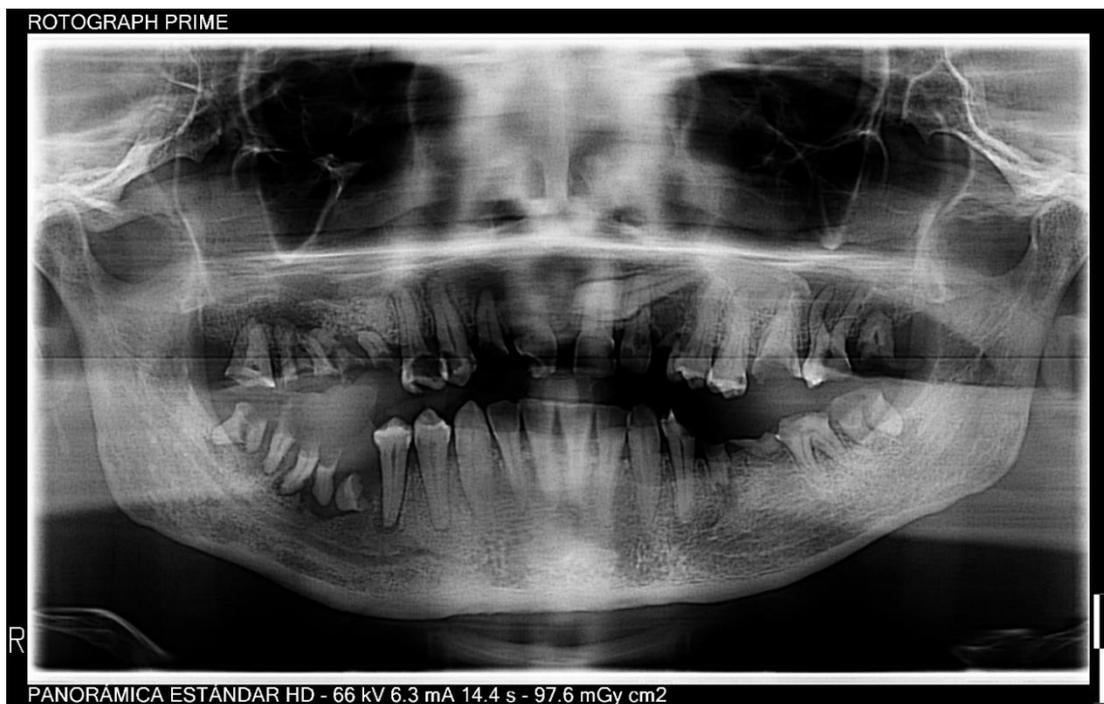


Figura 2. Radiografía panorámica de julio 2024

Se le solicitó a la paciente tomografía computada, estudios de laboratorio y estudios prequirúrgicos. La paciente no volvió a concurrir hasta el mes de noviembre del año 2024, donde presentó un aumento de volumen de la masa tumoral, se le rehicieron las órdenes de los estudios y nuevamente se ausentó hasta el mes de abril del año 2025.

En la nueva evaluación extraoral de frente y

perfil se observó una asimetría facial marcada, elevación del labio superior e inferior derecho, tumefacción de la región geniana y submaxilar derechas, y pérdida de la línea media facial. Con labios en reposo se observó imposibilidad de cierre total de la cavidad oral dejando ver la lesión y en sonrisa mínima y máxima exponiéndose totalmente (Figura 3 A, B, C y D).

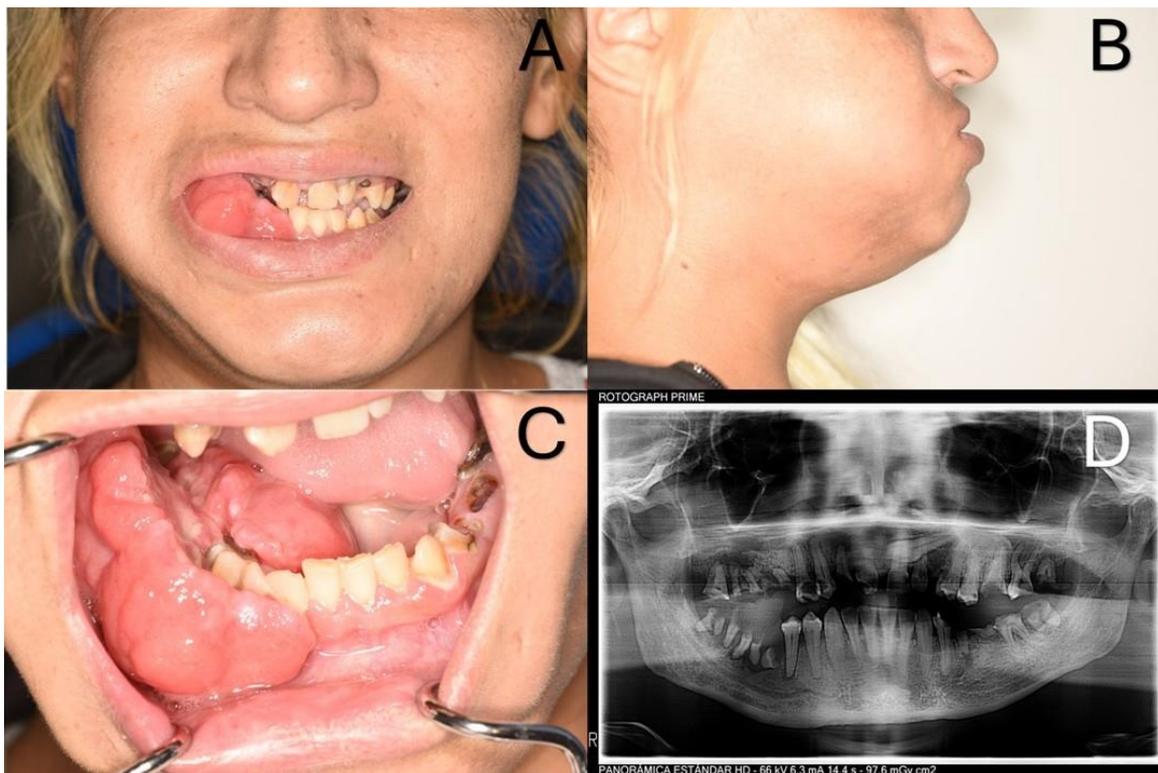


Figura 3 A, B, C y D. Imágenes de la paciente cuando concurre en noviembre 2024, en donde se observa el empeoramiento de la situación clínica

En la evaluación intraoral, se observa un marcado aumento de volumen de la lesión, dolorosa a la palpación, de consistencia dura, pediculada y móvil, de coloración rosada, con marcadas indentaciones superiores e inferiores, de 10 x 5 cm, que desplaza el vestíbulo oral y la lengua, dificultando la masticación, deglución y fonación.

Se evaluó la tomografía en cortes axiales, sagitales y coroneales, detectando lesión osteolítica en rama maxilar de 3 cm de longitud, con pérdida de altura ósea alveolar, aproximándose al conducto dentario inferior, lesión de partes blandas de 4,5 cm x 5 cm, que

comprimía y desplazaba la lengua. Se observaron adenopatías submaxilares homolaterales, no adenomegálicas (Figura 4).

Una vez que se realizó el estudio de laboratorio y estudios prequirúrgicos se procedió a la intervención quirúrgica bajo anestesia general debido a que la lesión entre el mes de junio 2024 y abril 2025 había tomado un volumen que implicaba riesgos en la zona lingual al momento de la excisión. A su vez los informes patológicos en el Hospital pueden tardar entre 1 a 2 meses, siendo todos estos motivos los que determinaron intervenirla sin biopsia previa y realizar la misma post quirúrgica.

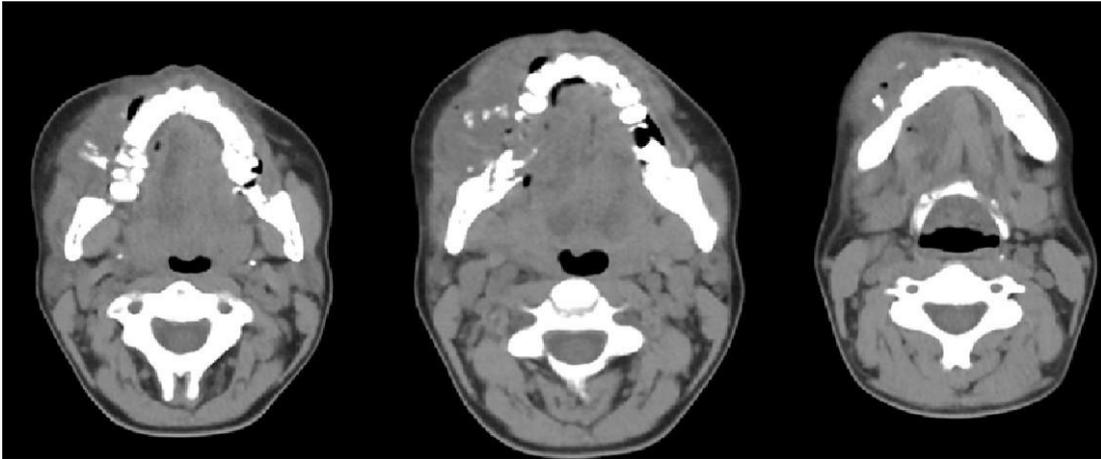


Figura 4. Tomografía axial computada en donde se observa lesión osteolítica en rama maxilar de 3 cm de longitud

Con el paciente en posición supina, se procedió a la intubación nasotraqueal. Realizada la antisepsia con yodopovidona 10%, se colocaron campos quirúrgicos estériles y pack faríngeo. Se infiltró la zona quirúrgica con carticaína clorhidrato 4% - adrenalina 1 100 000. con bisturí monopolar se realizó la exéresis total de la patología comenzando por la porción vestibular (Figura 5A), desde anterior a posterior, realizando la divulsión de la misma desde el periostio inclusive; una vez completado se continuó con la porción lingual de la misma manera (Figura 5B). Ambas masas tumorales se marcaron para determinar sus polos mesiales y distales. Concluido este paso se realizaron las

exodoncias de los restos radicales superiores e inferiores y las piezas dentarias 44 – 45 (Figura 5C). Se concluyó con la toilette de la herida superior e inferior con solución fisiológica estéril, hemostasia, colocación de surgicel™ (Ethicon®) en lodge quirúrgica inferior y cierre por primera intención con sutura vicryl 2/0 puntos simples. Se colocó en sitio quirúrgico inferior punto capitoné con gasa yodoformada furasina (Figura 5D). Retiro de pack faríngeo, extubación y pase a sala de la paciente. La muestra se fijó en formol al 10%, y se envió a anatomía patológica con su correspondiente informe (Figura 6).

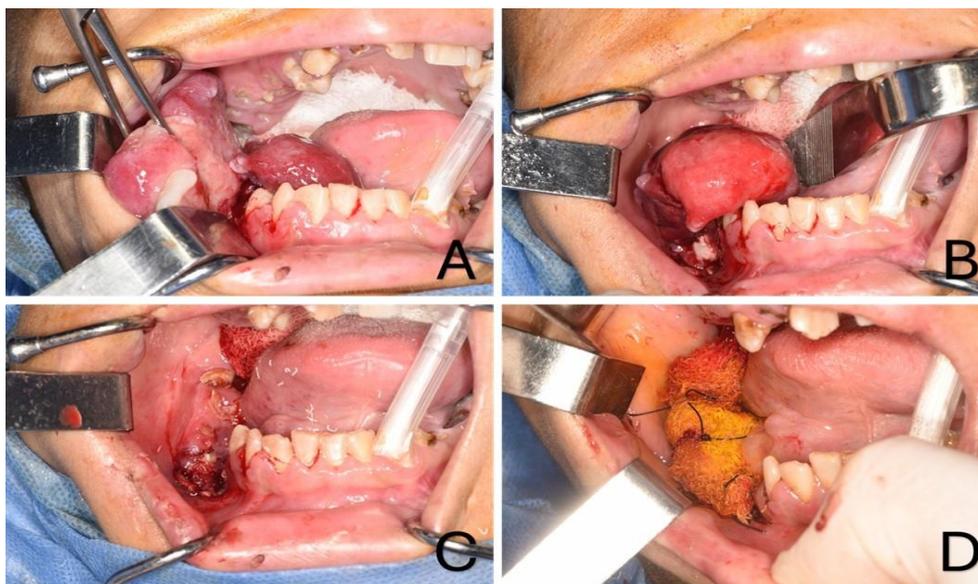


Figura 5 A, B, C y D. Intervención quirúrgica bajo anestesia general de exéresis total de la lesión

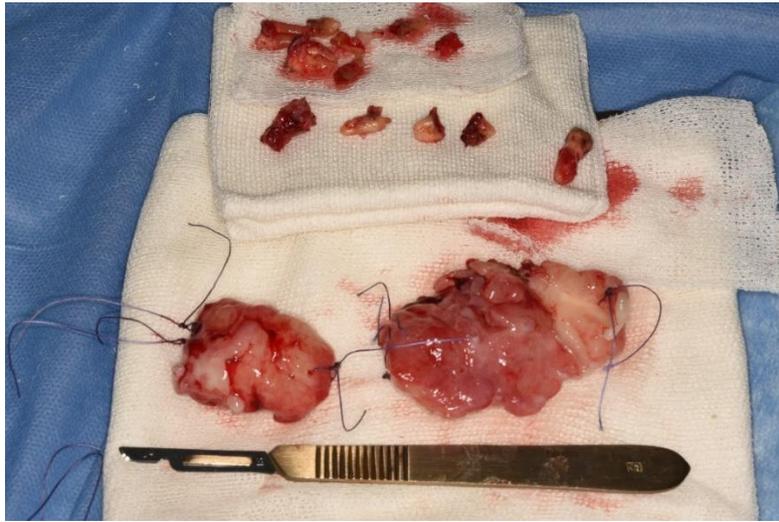


Figura 6. Fragmentos extirpados

Se indicó intra y post operatorio inmediato cefalotina 1 g endovenoso cada 6 horas; ketorolaco 30 mg endovenoso cada 8 horas; dexametasona 8 mg endovenoso.

En el postquirúrgico inmediato se observó reposición de la lengua, labio superior e inferior y mejora de la simetría facial.

Se indicó el alta a las 12 horas y se continuó por vía oral durante 15 días con cefalexina 1 g cada 12 horas, flurbiprofeno 200 mg cada 12 horas,

dieta blanda y fría/tibia, colocación de hielo 72 horas post quirúrgicas, y colutorio clorhexidina 0,12% 3 veces por día.

Se realizaron controles post quirúrgicos a las 24 h donde se retiró el punto capitoné; control a las 48 y 72 h donde se observó una dehiscencia de la herida y falta de higiene por lo que se realizó cierre por segunda intención con gasa yodoformada y lavajes con clorhexidina (Figura 7).



Figura 7. Control post quirúrgico 48 horas

La paciente fue dada de alta a los 20 días postoperatorios, evidenciando una evolución clínica favorable y adecuada reparación de la zona intervenida. Refirió mejoría en su estado general, así como en las funciones de masticación, deglución, fonación y en el reposicionamiento lingual.

Se le han realizado controles continuos siendo el ultimo a los 2 meses de la cirugía (Figura 8). Hasta el cierre del presente manuscrito, la paciente no presenta recidiva y continua con los controles cada 1 mes.



Figura 8. Control a los 2 meses de la cirugía

Resultado anatomopatológico. Se enviaron dos frascos rotulados vestibular y lingual, cada una de las muestras identificadas en sus polos mesiales y distales.

Macroscopía. Vestibular: formación lobulada de tejido blando con puntos de reparo identificando sectores mesial y distal, mide 5,5 x 4,0 x 2,0 cm, se observa cubierta mucosa de superficie epitelial anfractuosa, despulida y pardusca. Se secciona siguiendo reparos topográficos, al corte crepita (mesial, centro, distal) (3 f.).

Lingual: formación lobulada de tejido blando con puntos de reparo identificando sectores mesial y distal, mide 3,5 x 2,7 x 1,5 cm, se visualiza cubierta mucosa de superficie epitelial anfractuosa, despulida y pardusca. Se secciona

siguiendo reparos topográficos, al corte crepita (mesial, centro, distal) (3 f.).

El procesamiento técnico fue desmineralización con ácido nítrico. Inclusión en parafina. La tinción fue con hematoxilina y eosina.

Microscopía. Se observó proliferación fibroblástica con formación de estructuras trabeculares cemento óseas y cementículos (Figura 9).

Diagnóstico. El cuadro histopatológico de ambas muestras de biopsia (vestibular y lingual) junto con los datos disponibles y los estudios por imágenes evaluados es vinculable a fibroma cemento osificante periférico.

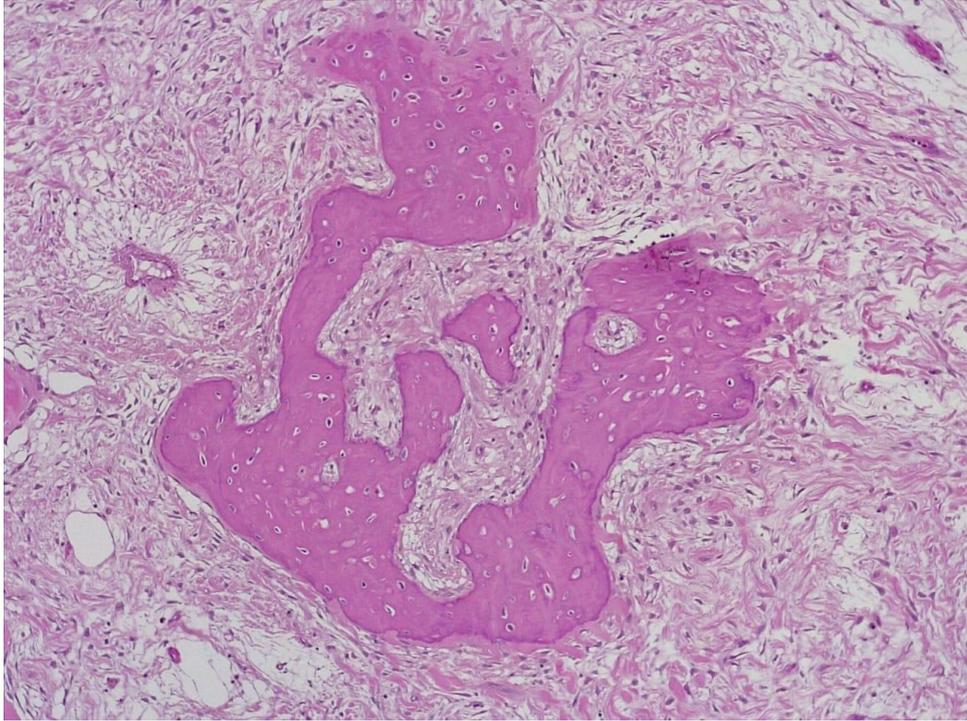


Figura 9. Imagen microscópica anatomopatológica

DISCUSIÓN

La clasificación del FOP dentro de los tumores odontogénicos o de las lesiones reactivas aún genera debate, aunque la mayoría de los autores coinciden en su carácter no neoplásico y en su asociación con factores irritativos crónicos como el cálculo dental, la placa bacteriana o el trauma local. La mayor parte de los casos se presentan en mujeres jóvenes, lo que sugiere una posible influencia hormonal en su patogénesis (1,3,4,9).

En cuanto a su etiología, se postula un origen probable en las células del ligamento periodontal, apoyados en su frecuente aparición en la encía, especialmente en la papila interdental, y en hallazgos histológicos como fibras de oxitalán y proliferación fibrocelular. No obstante, también se documenta la presencia de FOP en zonas edéntulas, lo cual cuestiona la exclusividad de dicho origen y sugiere que podrían intervenir otros factores o tejidos. Esta observación resalta la necesidad de estudios moleculares adicionales que puedan aclarar su histogénesis (3,4,11-14).

Respecto a la presentación clínica, suele manifestarse como una masa firme, de crecimiento lento, bien delimitada, y con frecuencia asintomática. Sin embargo, puede alcanzar tamaños considerables, generando

desplazamiento dental y defectos periodontales. Este tipo de presentación más agresiva, aunque menos común, debe alertar al clínico sobre la necesidad de un diagnóstico precoz y un manejo quirúrgico amplio (1,4,15).

Desde el punto de vista terapéutico, la extirpación quirúrgica de la lesión, periostio, ligamento periodontal y factores irritantes, es el tratamiento de elección. La recurrencia, sin embargo, no es infrecuente, lo que refuerza la necesidad de un seguimiento clínico y radiográfico prolongado. También se han descrito manifestaciones atípicas, como migración dentaria, lo que puede dificultar el diagnóstico diferencial con otras patologías de origen gingival o periodontal (6,9,15-18).

Histológicamente, el FOP puede presentar un epitelio escamoso estratificado que se encuentra intacto o completamente ulcerado, con características paraqueratinizadas, hiperplásicas y presencia de exudado fibrinoso. En el tejido conectivo subyacente se observa una proliferación fibro-ósea, compuesta predominantemente por fibroblastos, miofibroblastos, fibras colágenas y un infiltrado inflamatorio crónico. Asimismo, pueden encontrarse proliferación de células endoteliales y focos de material mineralizado, que incluyen hueso maduro o inmaduro (de tipo cortical o esponjoso), cemento radicular, calcificaciones

distróficas o una combinación de estos componentes (3,10-15,19).

En comparación con lo reportado en la literatura, el caso aquí presentado exhibe varias particularidades que lo alejan del perfil clínico más habitual del FOP. Si bien coincide en cuanto al sexo y el rango etario de la paciente (una mujer de 34 años, acorde con la mayor prevalencia en mujeres jóvenes), la localización en el sector posterior mandibular y, especialmente, el volumen alcanzado por la lesión (10 x 5 cm) resultan poco frecuentes. La mayoría de los casos documentados refieren lesiones menores de 2 cm, con escasa sintomatología y repercusión funcional. Por el contrario, en el presente caso, el FOP produjo una marcada asimetría facial, desplazamiento lingual, imposibilidad de oclusión, alteraciones funcionales significativas (masticación, fonación, deglución) y compromiso óseo, lo cual demuestra un comportamiento más agresivo de lo habitual. Este caso pone en evidencia que, si bien el FOP suele ser una lesión benigna y de curso limitado, existen presentaciones atípicas que exigen una mayor sospecha clínica y un enfoque terapéutico más agresivo para evitar complicaciones funcionales y estéticas severas.

CONCLUSIONES

El fibroma cemento-osificante periférico es una lesión reactiva frecuente en la encía, que clínicamente puede confundirse con otras patologías gingivales debido a sus características compartidas. Su diagnóstico definitivo depende siempre del estudio histopatológico, que permite diferenciarla de lesiones similares y confirmar su naturaleza fibro-ósea. El tratamiento requiere una exéresis quirúrgica completa, incluyendo la eliminación de factores irritantes locales y, en ocasiones, la extracción de dientes comprometidos, para minimizar el riesgo de recidiva, que puede alcanzar hasta el 20%. La presentación clínica atípica, el tamaño variable y las posibles complicaciones, como la migración dentaria o la destrucción ósea, subrayan la importancia de un seguimiento prolongado. La correcta identificación y manejo oportuno de esta lesión contribuyen a mejorar el pronóstico y a evitar tratamientos innecesarios o repetitivos.

Roles de contribuciones según CRediT

Conceptualización: MB, COM. Metodología: MB, SM, JB, JR, COM. Recursos: BEF-G, RWF-G. Redacción – Borrador original: MB, COM. Visualización: JB. Supervisión: COM.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflicto de interés.

Agradecimiento. A la Prof. Dra. María Luisa Paparella por el diagnóstico microscópico y la imagen anatomopatológica de la muestra de biopsia.

REFERENCIAS

- Mariano RC, Oliveira MR, Silva A, Almeida O. Large peripheral ossifying fibroma: Clinical, histological, and immunohistochemistry aspects. A case report. *Rev Esp Cir Oral Maxilofacial*. 2017;39(1):39-43. doi: 10.1016/j.maxilo.2015.04.008.
- Cedillo JAB, González HAJ, Martínez FL, Valdez MJT. Fibroma cemento osificante periférico. *Rev Mex Estomatol*. 2018;5(2):3-4.
- Pérez Álvarez D, Sánchez G, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Fibroma osificante periférico: Presentación de tres casos y revisión de la literatura. *Av Odontostomatol*. 2011;27(4):183-188.
- García KC, Alfonso MP, Padrón GP. Peripheral ossifying fibroma. *Med Electr*. 2022;26(2):504-513.
- García-López AA, Guzmán-Gastelum DA, Cuevas-González JC, Espinoza-Cristóbal LF, De-la-Torre-Morán G, Donohue-Cornejo A, Rivas Urquidi A. Bilateral central cemento-ossifying fibroma of the mandibula: Literature review and presentation of an unusual case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2025;139(1):e20. doi: 10.1016/j.oooo.2024.10.207.
- Costa Carlos RC, Schumacher de Camargo G, Berrocal Salazar C, Carvalho Torres Pereira C, Amenábar JM. Early onset peripheral ossifying fibroma: Presentation of a case. *Rev Clin Period Implantol Rehabil Oral*. 2017;10(2):84-86. doi: 10.1016/j.piro.2016.04.004.
- Sachdeva Suresh K., Mehta Sakshi BDS, Sabir Husain MDS, Rout Purnendu MDS. Fibroma cemento-osificante periférico con presentación clínica poco común: Reporte de un caso. *Odovtos-Int J Dent Sc*. 2018;20(1):17-23. doi: 10.15517/ijds.v0i0.31007
- González de PMC, Grimaldo Carjevschi M. Fibroma Osificante periférico en el maxilar. ¿Lesión reactiva o neoplasia verdadera? Reporte de un caso. *Acta Odontol Venez*. 2010;48(3):1-13
- Arya S, Sriram K, Jain A. Peripheral Cemento-Ossifying Fibroma A Case Report with Unusual Presentation. *Int J Dent Oral Health*. 2015;1(4). doi: 10.16966/2378-7090.131.
- Kale L, Khambete N, Sodhi S, Sonawane S. Peripheral ossifying fibroma: Series of five cases. *J Indian Soc Periodontol*. 2014;18(4):527-30. doi: 10.4103/0972-124X.138762.
- BojórquezAnaya Betancourt RM, Rico Chapman M, Rodríguez Nieves M, Segui Sánchez M. Fibroma osificante periférico.

- Presentación de caso. *Correo Cient Med.* 2019;23(3):1027-1033.
12. Cotter HM, Elias R de A, Ribeiro ACP, Vargas PA, Lopes MA, Santos-Silva AR. Cemento-ossifying fibroma in the anterior region of the mandible: a case report emphasizing a conservative surgical management. *J Oral Diagn.* 2025;23:10. doi: 10.5327/2525-5711.273.
 13. Meddeb M, Chokri A, Aroua A, Bouguezzi A, Sioud S, Hentati H, Selmi J Peripheral Cemento-Ossifying Fibroma: A Rare Case Report. *Int J Health Sci Res.* 2016;6(11):272-277.
 14. Contreras Aedo L, Hidalgo Rivas A, Venegas Rojas BA, Celis Contreras C. Clinic epidemiology and imagenology of the ossifying fibroma and cemento ossifying fibroma: a review of cases reported in the literatura. *Av Odontostomatol.* 2022;38(3):122-135. doi: 10.4321/s0213-12852022000300006.
 15. Bojórquez Anaya Y, Armando López Mendoza J, Serafín Higuera N, Figueroa Fernández NP. Peripheral recurrent ossifying fibroma. A case Report *Oral.* 2018;19(60):1598-1602.
 16. Moret YN, González JM, López Labady J, García J, Sánchez C, Gómez F. Peripheal Ossifying Fibroma Associated with Bone Resorptio – Leterature Review and Presentation of a Case. *Acta Odontol Venez.* 2013;51(1).
 17. Guerra Betancourt RM, Rico Chapman M., Rodríguez Nieves, M., & Segui Sánchez, M. Peripheral ossifying fibroma. Case report. *Correo Cient Med.* 2019;23(3):1027-1033.
 18. Daniel Droguett JF, Dominguez VG, Venegas B. Maxillary cemento-ossifying fibroma: case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Rad.* 2025;139(5):e54. doi: 10.1016/j.oooo.2025.01.277.
 19. Uppada UK, Abhishek K, Komal A. Cemento-ossifying fibroma: A diagnostic revisit. *J Maxillofac Oral Surg.* 2024. doi: 10.1007/s12663-024-02222-4

Melina Barbieri
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1450-3429>
 Correo: melinabarbieri3@gmail.com

Jeremías Román
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9330-6539>
 Correo: jeremiasroman1990@gmail.com

Sebastian Miguelez
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6751-7276>
 Correo: drsmiguelez@gmail.com

Jonathan Bavaro
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4980-829X>
 Correo: jonybavaro@gmail.com

Christian Oscar Mosca
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4968-9796>
 Correo: moscach@yahoo.com