

Diagnóstico y manejo quirúrgico de mixoma odontogénico temporomandibular con CAD/CAM: Reporte de caso

Resection of Mandibular Tumor of Odontogenic Myxoma Type, A View on Modern Surgery: Case Report

Saulo Hernán Pineda Ovalle¹, Jose Eusebio Navarro Cure², Gillian Martínez Guerrero^{3,4}, Cristian Camilo García Torres^{3,4}, Luisa Fernanda Arteaga Clavijo⁴, Sara Gabriela Niño Castro⁴, Paula Andrea Chamorro Piñeros⁴, Wilson Thomas Rincón Villero⁴, Eliana Rosa González Torres⁴

1 Departamento de Cirugía, Clínica Bonnadona Prevenir, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

2 Departamento de Medicina Interna, Clínica Bonnadona Prevenir, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

3 Departamento de Epidemiología, Clínica Bonnadona Prevenir, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

4 Semillero de Investigación, Clínica Bonnadona Prevenir, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

Received: 25/11/2024

Accepted: 26/03/2025

Published: 06/08/2025

RESUMEN

Introducción: El mixoma odontogénico es una neoplasia benigna, localmente invasiva, que afecta el complejo maxilomandibular y presenta una alta tasa de recurrencia. Representa en promedio el 8,3 % de los tumores odontogénicos. Su curso clínico suele ser asintomático en las etapas tempranas, aunque puede manifestarse con dolor, parestesia, movilidad dental, limitación para masticar y deglutir en etapas avanzadas. El diagnóstico incluye estudios de imagen —tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear—, que evidencian lesiones radiolúcidas multiloculares descritas como "pompas de jabón" o "panal de miel". Debido a la naturaleza asintomática de la lesión, su diagnóstico suele ser tardío.

Presentación del caso: Se reporta el caso de un paciente masculino de 15 años, sin antecedentes médicos relevantes, con lesión ocupante de espacio en cuerpo y rama mandibular derecha. Los estudios imagenológicos sugirieron la sospecha diagnóstica de posible mixoma odontogénico, y el estudio histopatológico reveló lesión tumoral fusocelular de bajo grado con extensa transformación mixoide y con atipia focal, sin necrosis. Dada la extensión tumoral, la edad del paciente y el grado de invasión, se realizó resección quirúrgica amplia con márgenes de seguridad y reconstrucción mandibular utilizando prótesis diseñada por imagenología tridimensional y colgajo libre de peroné vascularizado. **Discusión:** Los mixomas mandibulares extensos requieren un abordaje multidisciplinario y planificación prequirúrgica meticulosa individualizada, para lograr adecuados resultados funcionales, estéticos y oncológicos. **Conclusiones:** Este caso resalta la importancia de aplicar tecnologías de imagenología tridimensional en la cirugía reconstructiva de lesiones maxilofaciales complejas.

Palabras clave: mixoma, imagenología tridimensional, neoplasias maxilomandibulares, reporte de caso.

ABSTRACT

Introduction: Odontogenic myxoma (OM) is a benign, locally invasive neoplasm that affects the maxillomandibular complex and has a high recurrence rate. It accounts for an average of 8.3% of odontogenic tumors. Its clinical course is usually asymptomatic in the early stages; however, it may present with pain, paresthesia, tooth mobility, and limitations in mastication and swallowing in more advanced stages. Diagnosis includes imaging studies such as computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI), which typically reveal multilocular radiolucent lesions described as having a "soap bubble" or "honeycomb" appearance. Due to the asymptomatic nature of the lesion, diagnosis is often delayed. **Case report:** We report the case of a 15-year-old male patient with no relevant medical history, presenting with a space-occupying lesion in the right mandibular body and ramus. Imaging studies raised the diagnostic suspicion of a possible odontogenic myxoma. Histopathological examination revealed a low-grade spindle cell tumor with extensive myxoid transformation, focal atypia, and no necrosis. Given the extension of the tumor, age of the patient, and degree of invasion, a wide surgical

* **Autor de correspondencia:** Gillian Martínez Guerrero, coordepidemiologiaclinica@bonnadona.co

Cómo citar: Pineda Ovalle SH, Navarro Cure JE, Martínez Guerrero G, García Torres CC, Arteaga Clavijo LF, Niño Castro SG, et al. Diagnóstico y manejo quirúrgico de mixoma odontogénico temporomandibular con CAD/CAM: Reporte de caso. *Oncología (Ecuador)*. 2025;35(2): 13-19. <https://doi.org/10.33821/763>

resection with safety margins was performed, followed by mandibular reconstruction using a custom-designed prosthesis based on three-dimensional imaging and a vascularized free fibula flap. **Discussion:** Extensive mandibular myxomas require a multidisciplinary approach and meticulous, individualized preoperative planning aimed at achieving optimal functional, aesthetic, and oncologic outcomes. **Conclusion:** This case highlights the importance of applying three-dimensional imaging technologies in the reconstructive surgery of complex maxillofacial lesions.

Keywords: Myxoma, imaging, three-dimensional, maxillomandibular neoplasms, case report.

1. Introducción

El mixoma odontogénico (MO) es una neoplasia maxilomandibular benigna, localmente invasiva, con alta tasa de recidiva. Afecta principalmente a mujeres entre la tercera y cuarta década de vida, aunque también se reportan casos pediátricos. Su localización más frecuente es en los sectores posteriores mandibulares, seguida de incisivos, maxilar y, en casos excepcionales, se encuentra en el cóndilo mandibular [1,2].

El MO representa entre el 2,2 y el 17 % de los tumores odontogénicos, con una frecuencia promedio del 8,3 %. Es el tercer tumor odontogénico más común, después del ameloblastoma y el odontoma [3,4]. Su rareza y comportamiento invasivo incentivan nuevas investigaciones para comprender sus características biológicas y mejorar su manejo clínico.

Inicialmente asintomático, el MO puede causar síntomas como dolor, parestesia, movilidad dental y ulceración a medida que crece, lo que limita la masticación y la deglución. Estas manifestaciones suelen coincidir con perforación ósea e invasión de tejidos blandos [5,6].

El diagnóstico se basa en tomografía axial computarizada (TC) y resonancia magnética nuclear (RMN), que permiten identificar imágenes radiolúcidas multiloculares, descritas como pompas de jabón o panal de miel. En casos menos frecuentes, se observan imágenes uniloculares de bordes bien o mal definidos. El MO puede estar asociado a un diente no erupcionado que, al perforar la cortical ósea, presenta una imagen periférica similar al sol naciente, característica de sarcomas óseos, lo que dificulta el diagnóstico diferencial [3,7-9].

El diagnóstico definitivo se realiza mediante estudios anatomopatológicos. El tumor, de origen mesenquimatoso, está compuesto por células redondeadas, angulares, fusiformes y estrelladas en un estroma mixoide laxo con escasas fibras de colágeno. Los marcadores mesenquimales, como vimentina, actina músculo-específica y, en menor proporción, la proteína S-100, son generalmente positivos. En casos aislados, se puede observar positividad para CK19, un marcador del epitelio odontogénico normal [10].

El tratamiento consiste en la resección quirúrgica total; sin embargo, el abordaje quirúrgico sigue siendo motivo de controversia. Algunos autores sugieren enucleación y curetaje, dada la naturaleza benigna del tumor, mientras que otros recomiendan la cirugía radical con reconstrucción primaria debido a su alta tasa de recidiva. En este caso, el manejo fue realizado en la Clínica Bonnadona, en la que se realizó una cirugía radical con reconstrucción primaria, respaldada por tecnología de diseño asistido por ordenador/fabricación asistida por ordenador (CAD/ CAM). Esto garantiza un tratamiento integral [11,12].

2. Presentación del caso

Paciente masculino de 15 años, sin antecedentes médicos, familiares o genéticos de importancia, bachiller académico, de raza mestiza, ingresó a nuestra institución con una lesión ocupante de espacio en el cuerpo y rama mandibular derecha, estable hemodinámicamente sin otros hallazgos en el examen físico.

El servicio de cirugía maxilofacial solicitó biopsia e identificación histopatológica de la lesión. El reporte describió una lesión tumoral fusocelular primaria de bajo grado con extenso cambio de aspecto mixoide odontogénico, con atipia focal, sin necrosis. La inmunohistoquímica reportó reactividad en células tumorales con s100 (focal).

Con estos hallazgos, se decidió realizar hemimandibulectomía más condilectomía más reemplazo de la articulación temporomandibular derecha más colgajo microvascularizado más planificación virtual de prótesis a la medida de articulación temporomandibular cuerpo y rama mandibular derecho y ángulo mandibular, con posterior manejo con placa reconstructiva tridimensional.

Se realizó TC de senos paranasales (SPN) y cara en proyección tridimensional, la cual reportó una voluminosa masa ósea expansiva mandibular derecha, con extensión a partes blandas de hemicara ipsilateral, con aparente compromiso del músculo masetero y músculo elevador del ángulo de la mandíbula e infiltración del antro maxilar ipsilateral (Figura 1A).

Se diseñaron cortes del tumor y se realizaron proyecciones para la reconstrucción con injerto vascular de peroné; también se diseñó el implante con férula oclusal, para asegurar la posición de la mandíbula (Figura 1B).

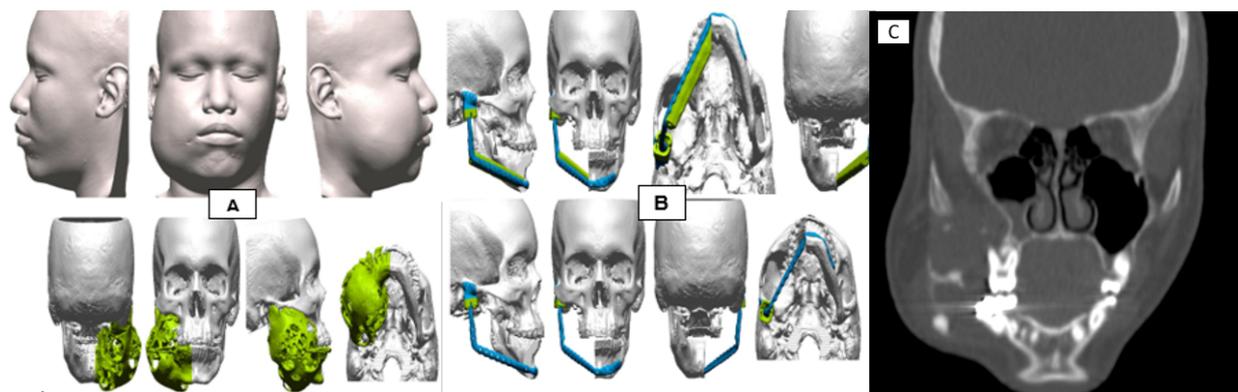


Figura 1 A. Reconstrucción con imagenología tridimensional de tumoración **B.** Diseño de implante **C.** Tomografía de senos paranasales (SPN) simple de corte coronal.

Fuente: Organización Clínica Bonnadona Prevenir.

El procedimiento quirúrgico fue realizado de manera multidisciplinaria, en conjunto con un equipo altamente especializado, conformado por un odontólogo con formación en cirugía maxilofacial, un cirujano de cabeza y cuello, un cirujano vascular, un cirujano pediatra y un cirujano plástico. Todos cuentan con más de quince años de experiencia en el manejo de pacientes oncológicos, lo que permitió la coordinación eficiente y precisa en un mismo tiempo quirúrgico.

La traqueotomía y gastrostomía se realizaron bajo anestesia general, como medida de aseguramiento de vía aérea y nutrición enteral. Posteriormente, se realizó la resección de la neoplasia maxilomandibular mediante abordaje submandibular y preauricular derecho, con extensión hasta la glándula submaxilar. Se abordó la rama ascendente del maxilar inferior, realizando desperiostización y resección en bloque de la lesión en la sínfisis, cuerpo, rama y cóndilo mandibular. Se aseguraron márgenes de seguridad según la planificación virtual (Figuras 2 y 3). Se resecaron adenopatías satélites y se enviaron a patología.

Para la reconstrucción, se posicionó un colgajo microvascularizado osteomusculocutáneo, fijado con una placa mandibular en la mandíbula izquierda y alineado con una férula de oclusión. El injerto vascular de peroné se obtuvo (Figura 4A) y se transfirió como colgajo microvascularizado al defecto de hemimandibulectomía, lo que permitió rellenar el espacio muerto y mejorar la vascularización mediante una anastomosis microquirúrgica término-terminal entre la arteria facial y la vena tiroidea superior. Tras verificar la perfusión, se realizó el cierre por planos (Figura 4B). El procedimiento finalizó sin complicaciones. Luego, se informó al familiar que el procedimiento fue bien tolerado y sin eventos adversos, y que el paciente sería trasladado a la unidad de cuidados intensivos (UCI) pediátrica como parte del protocolo establecido para este tipo de intervenciones.



Figura 2. Comparación entre tumor resecado e imagenología tridimensional.

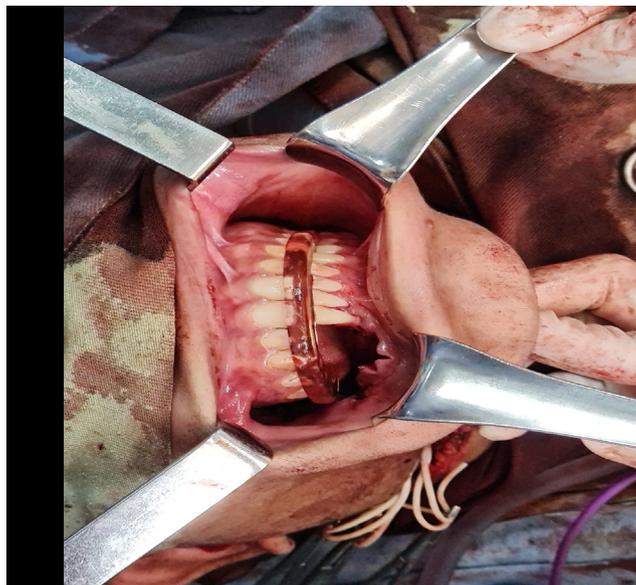


Figura 3. Hemimandibulectomía

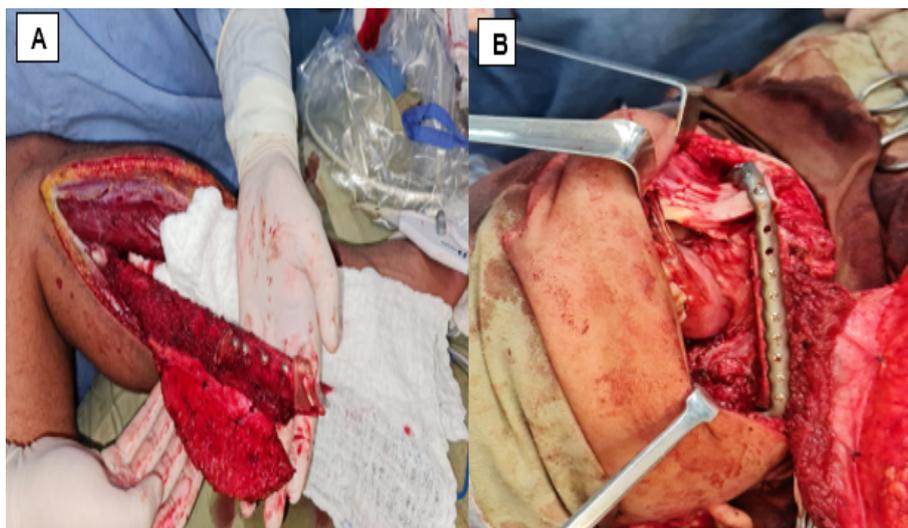


Figura 4 A. Injerto vascular de peroné **B.** Fijación del injerto en mandíbula
Fuente: Organización Clínica Bonnadona Prevenir.

Durante su estancia, presentó colección en hemicuello derecho con episodios febriles y cultivo positivo para bacterias gramnegativas; requirió antibioticoterapia de amplio espectro y reintervención quirúrgica para lavado, desbridamiento y drenaje.

Ante la mejoría clínica, fue trasladado de UCI a sala general para manejo multidisciplinario. Tras una evolución adecuada, se indicó alta hospitalaria para continuar su recuperación ambulatoria. El control ambulatorio realizado a los cuatro meses posquirúrgicos se observó una evolución favorable, sin signos de infección ni recidiva (Figuras 5B y 5C).



Figura 5 A. Prequirúrgico **B.** Resultado posquirúrgico vista frontal **C.** Resultado posquirúrgico vista lateral.

Fuente: Organización Clínica Bonnadona Prevenir.

3. Discusión

El MO es un tumor odontogénico benigno y localmente invasivo, con alta tasa de recurrencia local, aunque no se asocia generalmente con transformación maligna o metástasis, con una tasa alta de recurrencia local [13]. Es una lesión rara y poco documentada en la literatura [14]. Estas neoplasias maxilomandibulares son consideradas radioresistentes. Suárez Y, et al. describe un caso en el que se indicó radioterapia seguida de resección quirúrgica, pero la evolución tórpida de la enfermedad resultó en la muerte del paciente [11].

La participación de un patólogo experimentado es esencial, ya que el diagnóstico puede orientar hacia un enfoque quirúrgico o conservador. Además, el seguimiento mediante estudios de imagen es crucial para detectar recurrencias tempranas. En casos de resecciones extensas, los procedimientos reconstructivos deben posponerse hasta confirmar un periodo sin evidencia de enfermedad [13].

Las opciones quirúrgicas incluyen el manejo conservador —como la enucleación y curetaje, especialmente para la población pediátrica— o el manejo no conservador [11]. Contreras et al. [12] destacan la importancia de considerar factores como edad, crecimiento, función y estética craneofacial al elegir el tratamiento.

El manejo conservador tiene una tasa de recurrencia del 19 %, frente al 6 % en aquellos tratados con resección [14]. En el tratamiento radical, se emplean injertos vasculares o colgajos microvascularizados de peroné o cresta ilíaca para mantener la estética y funcionalidad [15].

En el caso presentado, dado el tamaño tumoral, edad del paciente y grado de invasión, se decidió por un enfoque no conservador; en consecuencia, se llevó a cabo una resección completa con márgenes de seguridad adecuados. La reconstrucción se efectuó con prótesis diseñada mediante imagenología tridimensional y un injerto vascular de peroné. El tratamiento radical logró resultados estéticos y funcionales satisfactorios, sin evidencia de recidiva tumoral al cuarto mes de seguimiento.

4. Conclusión

El mixoma odontogénico, a pesar de su naturaleza benigna, representa un desafío terapéutico debido a su comportamiento localmente infiltrativo y riesgo de recurrencia. En el presente caso, la neoplasia maxilomandibular se localizó en el cuerpo y rama mandibular derecha, por lo que requirió una resección quirúrgica extensa. Gracias a un abordaje multidisciplinario y a una planificación prequirúrgica meticulosa, se logró una extirpación completa del tumor y una reconstrucción inmediata con una prótesis personalizada, diseñada con imagenología tridimensional y un injerto vascular de peroné. Este enfoque terapéutico permitió no solo preservar la función masticatoria, sino también restaurar la estética facial del paciente de manera satisfactoria. Este caso subraya la importancia de una evaluación integral y un tratamiento individualizado para cada paciente, con el objetivo de lograr los mejores resultados funcionales, estéticos y seguros.

5. Abreviaturas

MO: mixoma odontogénico

TC: tomografía axial computarizada

RMN: resonancia magnética nuclear

CAD/CAM: tecnología de diseño asistido por ordenador/fabricación asistida por ordenador

SCARE: Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación

SPN: senos paranasales

UCI: unidad de cuidados intensivos

6. Información administrativa

6.1 Declaraciones

6.1.1 Aspectos éticos

El reporte de caso fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones de la OCBP, previa aprobación del familiar del paciente.

6.1.2 Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de interés en relación con este reporte de caso. Todos los autores han participado de manera independiente en el desarrollo, análisis e interpretación de los datos, así como en la redacción del artículo.

6.1.3 Financiación

Los autores no recibieron financiación o patrocinio para la elaboración del presente artículo.

6.1.4 Limitación de responsabilidad

Los autores asumen la plena responsabilidad por las opiniones y conclusiones presentadas en este artículo.

7. Referencias

1. Ruiz-Vázquez Y, Espino-Tejeda RR, Aldape-Barrios BC. Mixofibroma odontogénico: reporte de un caso con seguimiento a cinco años. *Rev ADM*. 2021;78(4):235-239. <https://doi.org/10.35366/101079>
2. Gonzabay Bravo EM, Cedeño Delgado MJ, Pinos Robalino PJ. Mixoma odontogénico: una revisión de la literatura. *RECIAMUC* [Internet]. 2020;4(1):59-70. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/431/632>
3. López Lastra J, Luna Ortiz K, López Noriega J, Reyna Beltrán L, Jiménez Castillo R, Torres F, et al. Hemimaxilectomía con abordaje intraoral para resección de mixoma odontogénico: reporte de caso. *Rev Mex Cir Bucal Maxilofac*. 2020;16(1):27-35. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2020/cb201f.pdf>
4. Pinos Pinos JF, Sánchez Moscoso MS. Mixoma odontogénico: revisión de la literatura [Internet]. Universidad de Cuenca; 2023 [citado 2025 Jan 18]. Disponible en: <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/bd1853f9-feb5-4ac0-b953-ef6df7da9069/content>
5. Sánchez-Villalba RC, Soler-Chaparro MG, Gamarra-Insfrán JM, González-Galván MC, Vera-González O, Escobar-Estigarribia JD. Mixoma odontogénico de larga data en el maxilar: reporte de caso. *Acta Odontol Colomb*. 2023;13(2):87-96. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/106636/89333>
6. Villegas-Meza P, Téllez-Santamaría A, Álvarez-Barreto I, Vega-Cruz AM, Muñoz-Carrillo JL. Maxilectomía subtotal izquierda secundaria a mixoma odontogénico: reporte de un caso. *Rev Odontol Mex* [Internet]. 2020;24(1):50-58 [citado 2025 Jan 18]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/odon/2020/uo201.pdf#page=52>
7. Astorga Codina A, García Quijas PC, Ceballos Sáenz C, Hernández Tábata O. Mixoma odontogénico: caso clínico y revisión de la literatura. *Ciencia Frontera Rev Cienc Tecnol UACJ* [Internet]. 2021;19(2):81-85 [citado 2025 Jan 18]. Disponible en: <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cienciafrontera/article/view/3542/3257>
8. Capote Moreno A, González García R, Rodríguez Campo FJ, Naval Gías L, Muñoz Guerra MF, Hyun Nam S, et al. Mixoma odontogénico mandibular. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2003;25(6):371-373 [citado 2024 Nov 25]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582003000600007&lng=es
9. Rebolledo Cobos M, Reina Batista M, Martínez Bermúdez J, Mendiola Quevedo N. Mixoma odontogénico mandibular en la parasíntesis: reporte de un caso infrecuente. *Salud Barranquilla* [Internet]. 2022;38(2):648-655 [citado 2025 Jan 18]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522022000200648&script=sci_artt
10. Kilmurray L, Ortega L, Sanz-Esponera J. Mixoma odontogénico. *Rev Esp Patol*. 2006;39(2):125-127. Disponible en: <http://www.patologia.es/volumen39/vol39-num2/pdf%20patologia%2039-2/39-02-11.pdf>
11. Conde Y, Beltrán J, Basulto R, Suárez A. Mixoma odontogénico agresivo: a propósito de un caso. *Medisur* [Internet]. 2022;20(1):[aprox. -160 p.] [citado 2022 Feb 2]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5066>
12. Contreras PT, Mordoh Cucurella S, Rosenberg B, Lolas Marinovic V. Mixoma mandibular en paciente de 3 años, una entidad específica. Tratamiento quirúrgico conservador. Caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac* [Internet]. 2021;43 [citado 2024 nov 20]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-05582021000200076&script=sci_arttext
13. Bravo EMG, Delgado MJC, Robalino PJP. Mixoma odontogénico: una revisión de la literatura. *RECIAMUC* [Internet]. 2020;4(1):59-70. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/431/677>
14. Jerez Robalino J, Salgado Chavarría F, Lucio Leonel E, Olmedo Cueva S. Mixoma odontogénico: presentación de caso y revisión de literatura. *Odontol Sanmarquina*. 2020;23(3):297-302. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/1116695/17442-texto-del-articulo-63675-1-10-20200804.pdf>
15. Díaz-Reveranda S, Naval-Gías L, Muñoz-Guerra M, González-García R, Sastre-Pérez J, Rodríguez-Campo FJ. Mixoma odontogénico: presentación de una serie de 4 casos clínicos y revisión de la literatura. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. 2018;40(3):120-128. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582018000300120