

## Caso Clínico

# Sinusitis maxilar odontogénica: abordaje multidisciplinario

Odontogenic maxillary sinusitis: a multidisciplinary approach

Eva Coca Orellana<sup>1</sup> · Raul Fernandez Antezana<sup>1</sup> · Gladys Rosario Condori Aguilar<sup>1</sup> ·

Antonio Fernando Velasquez Lopez<sup>2</sup> · Eva Fernandez Coca<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional "Siglo XX", Carrera de Odontología, Llallagua, Bolivia

<sup>2</sup> Caja de Salud de Caminos y R.A. Regional Oruro, Oruro, Bolivia

\* Autor de correspondencia: fernandezcocaeva@gmail.com

Recibido: 6/05/2025 Aceptado para publicación: 20/05/2025

## Resumen

La sinusitis maxilar odontogénica (SMO), es una afección inflamatoria e infecciosa del seno maxilar provocada por patologías dentales, como las lesiones periapicales supurativas. Este estudio de caso, tiene como objetivo describir sus causas, el abordaje diagnóstico y el tratamiento, destacando la importancia de un manejo integral. Se presenta el caso de una paciente con SMO crónica izquierda de origen dental, tratada por los servicios de Endodoncia y Rehabilitación Oral. El tratamiento incluyó la eliminación del foco infeccioso dental y la intervención quirúrgica del seno maxilar mediante la técnica de Caldwell-Luc. La combinación del abordaje quirúrgico, el tratamiento odontológico y el apoyo microbiológico permitió la resolución exitosa del cuadro clínico. Este caso subraya la relevancia de considerar un origen dental en casos de sinusitis maxilar unilateral persistente y demuestra que un enfoque multidisciplinario es clave para lograr un tratamiento efectivo.

**Palabras clave:** Diagnóstico diferencial; lesiones periapicales; origen dental

## Abstract

Odontogenic maxillary sinusitis (OMS), is an inflammatory and infectious pathology of the maxillary sinus caused by dental conditions, particularly suppurative periapical lesions. This case study, aims to describe the etiology, diagnostic approach, and therapeutic management of OMS, emphasizing the importance of a multidisciplinary strategy. We present the case of a patient diagnosed with chronic left-sided OMS of dental origin, managed jointly by the Endodontics and Oral Rehabilitation departments. The treatment involved elimination of the dental source of infection and surgical intervention of the maxillary sinus via the Caldwell-Luc approach. The combination of surgical management, dental care, and microbiological support led to effective clinical resolution. This case underscores the necessity of considering a dental origin in persistent unilateral sinusitis and highlights the essential role of a multidisciplinary approach to achieve therapeutic success. Comprehensive diagnosis and coordinated care among specialties are critical to ensure optimal outcomes in managing OMS.

**Keywords:** differential diagnosis, periapical lesions, dental origin

## Introducción

Esta entidad representa entre el 10% y el 40% de los casos de sinusitis maxilar crónica, siendo especialmente prevalente en regiones con alta incidencia de enfermedades odontológicas no tratadas (Felix et al., 2022; Gao et al., 2023). A diferencia de la sinusitis de origen rinosinusal, la SMO presenta una microbiología mixta, frecuentemente anaerobia, y puede manifestarse con signos clínicos inespecíficos como congestión nasal unilateral, dolor facial o secreción purulenta persistente (Zhu et al., 2021; Lee et al., 2020). El diagnóstico adecuado de la SMO requiere un abordaje integral que combine la evaluación odontológica y otorrinolaringológica, junto con estudios radiográficos de alta resolución como la tomografía computarizada (TC), que permite detectar con precisión el foco odontogénico y su relación con el seno afectado (Goller-Bulut et al., 2020; Pokorny et al., 2023). En este contexto, las técnicas de imagen como la CBCT han demostrado mayor sensibilidad para identificar causas odontogénicas que otras modalidades convencionales, lo que facilita una intervención clínica más precisa (Aksoy et al., 2022).

El tratamiento efectivo, implica la eliminación del foco dental y el drenaje del seno comprometido, generalmente mediante técnicas quirúrgicas como la antrostomía o el abordaje de Caldwell-Luc, especialmente en casos crónicos o refractarios (Mott et al., 2021; Matsumoto et al., 2022). La colaboración entre odontólogos y otorrinolaringólogos permite establecer estrategias terapéuticas personalizadas y evitar recurrencias, lo cual ha demostrado mejorar significativamente el pronóstico del paciente. Este estudio, tiene como objetivo reportar un caso clínico de sinusitis maxilar odontogénica crónica izquierda, asociada a una lesión periapical, y enfatizar la necesidad de un manejo multidisciplinario coordinado entre los servicios de Endodoncia, Rehabilitación Oral y Otorrinolaringología. En este contexto, la revisión y análisis de diversos métodos diagnósticos y enfoques terapéuticos permitirán responder a la pregunta central del estudio de caso clínico: ¿Cuál es el abordaje diagnóstico y terapéutico más eficaz para la sinusitis odontogénica, considerando los factores predisponentes y las alternativas de tratamiento endodóntico y quirúrgico disponibles?.

## Desarrollo del caso

### *Identificación del paciente*

Paciente masculino de 24 años, estudiante, consulta por congestión nasal unilateral izquierda y cefalea del mismo lado (Figura 1). No presenta antecedentes médicos, familiares ni psicosociales relevantes. El examen físico general muestra signos vitales normales (PA 120/80 mmHg, FC 82 lpm, FR 20 rpm, T 36.7 °C), buen estado general, piel y mucosas normocoloreadas. El IMC es de 22.8 (60 kg, 1.62 m).

### *Presentación del caso*

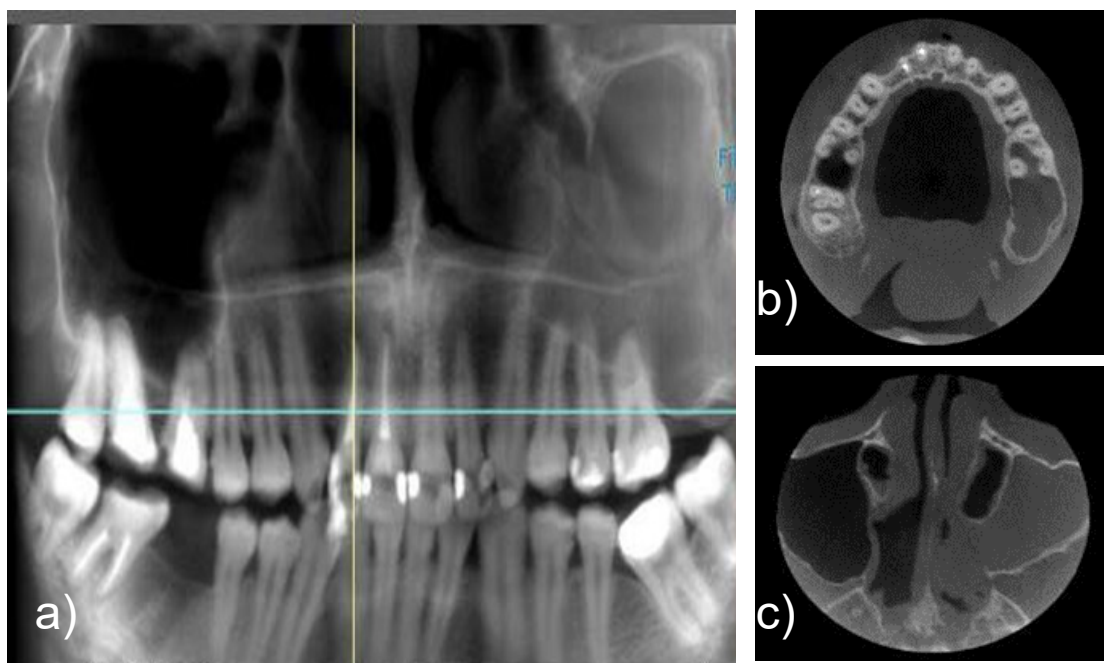
La historia clínica se recolectó el 2 de marzo de 2023 en la Clínica Los Andes de Oruro. Tras el examen extraoral e intraoral, se identificó compromiso en las piezas dentales 24, 25 y 26. Se solicitaron estudios imagenológicos y pruebas de laboratorio (Tabla 1). La imagenología mostró radiopacidad y engrosamiento de la mucosa sinusal con ocupación del seno maxilar izquierdo (Figura 2), lo que condujo al diagnóstico de sinusitis maxilar odontogénica crónica, secundaria a exodoncia previa de la pieza 27.

### *Tratamiento multidisciplinario*

El tratamiento incluyó endodoncia y rehabilitación oral de las piezas dentarias 24, 25 y 26. Una vez estabilizadas, se realizó la intervención quirúrgica del seno maxilar izquierdo. Como profilaxis, se administraron dos comprimidos de amoxicilina de 1 gramo una hora antes de la cirugía (Figura 3a). Se preparó el campo operatorio (Figura 3b), se realizó la antisepsia (Figura 3c) y se aplicó anestesia local en los nervios infraorbitario, dentario posterior y palatino anterior (Figuras 3d y 3e). Mediante la técnica de Caldwell-Luc, se efectuó una incisión lineal con descarga y despegamiento del colgajo (Figura 3f), seguida de ostectomía con fresa quirúrgica e irrigación (Figura 3g). Posteriormente, se drenó el contenido sinusal (Figura 3h) y se realizó curetaje con cureta alveolar (Figura 3i), irrigación con solución fisiológica (Figura 3j) y sutura con hilo 4-0 (Figura 3k).



**Figura 1.** Presentación del paciente. Se ilustra el examen físico realizado al ingreso: a) perfil derecho, b) vista frontal, c) perfil izquierdo; y el examen intraoral: d) arcada superior, e) vista frontal intraoral y f) arcada inferior.



**Figura 2.** Estudios complementarios imagenológicos: a) Radiografía panorámica que muestra la relación de las piezas dentarias con el piso del seno maxilar; b) y c) Cortes tomográficas del seno maxilar izquierdo que evidencian opacidad sinusal y engrosamiento de la mucosa, compatibles con proceso inflamatorio crónico.

El material extraído, diagnosticado como empiema del seno maxilar, fue enviado para cultivo y antibiograma (Figura 3l). Mientras se esperaban los resultados, se inició tratamiento empírico con amoxicilina 500 mg cada 8 horas. El cultivo identificó *Staphylococcus aureus* sensible a ciprofloxacina, clindamicina, amikacina y oxacilina, y resistente a eritromicina y cotrimoxazol (Tabla 2). El tratamiento definitivo consistió en ciprofloxacina 500 mg cada 12 horas durante dos semanas, complementado con florestol y lavados nasales.

### *Evolución y seguimiento*

A las dos semanas del posoperatorio, una tomografía evidenció una cavidad sinusal radiolúcida con bordes inflamados, mientras que el examen intraoral mostró buena cicatrización, sin signos de infección. El paciente no reportó congestión nasal ni cefalea. En el control a los siete meses, una nueva imagen tomográfica reveló una cavidad radiolúcida con bordes bien definidos, y el paciente se encontraba completamente asintomático (Figura 4).

**Tabla 1.** Prueba de laboratorio de Hemograma Completo y Coagulograma, realizado en el Laboratorio Asistencial Carrera Bioquímica Farmacia, Universidad Nacional "Siglo XX"

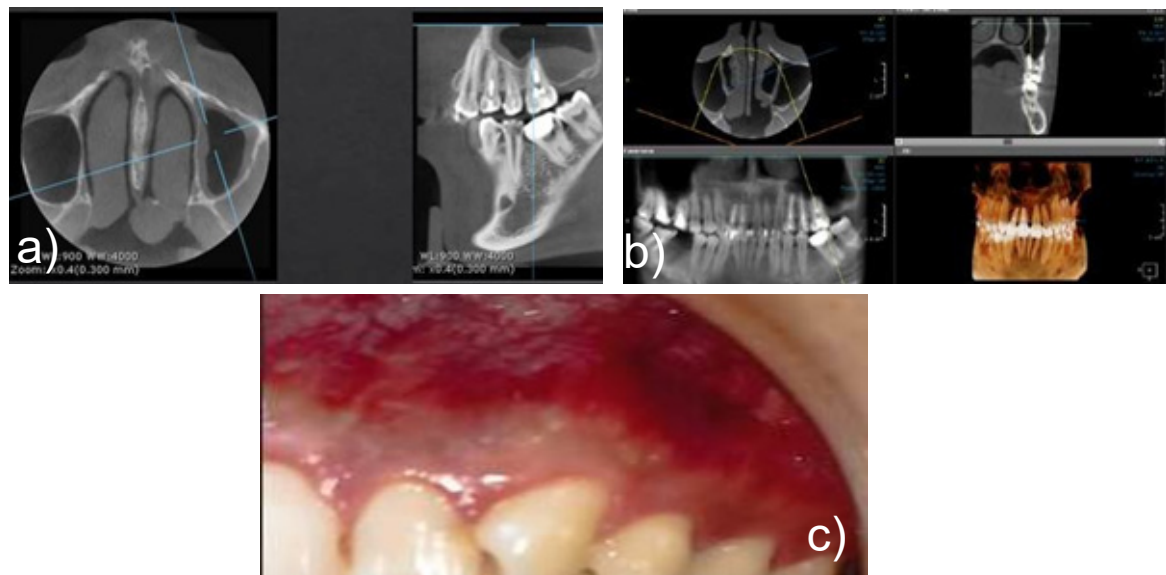
Serie Roja	Resultados SR	Serie Blanca	Resultados-RB	Coagulograma	Resultados-Co
Eritrocitos	5'.400.000 mm	Leucocitos	4.800 mm <sup>3</sup>	Tiempo sangria	1'30'
Hematocrito	50%	Segmentados	69	Tiempo coagulación	9.45'
Hemoglobina	16,5 g/dL	Linfocito	25	Tiempo protrombina	12
		Monocitos	6	% Actividad	80
		Grupo sanguíneo	ORH + Positivo	INR	1



**Figura 3.** Desarrollo del Caso Quirúrgico: a) Profilaxis con amoxicilina (2 g una hora antes); b) Instrumental quirúrgico; c) Antisepsia; d) Anestesia en nervio palatino; e) Anestesia en nervio dentario posterior; f) Incisión y despegamiento del colgajo; g) Osteotomía anterior; h) Drenaje de pus; i) Curetaje; j) Irrigación; k) Sutura; l) Envío de muestra para cultivo y antibiograma.

**Tabla 2.** Resultados del cultivo y antibiograma (marzo de 2023 por el Laboratorio Clínico Estela, ubicado en el departamento de Oruro)

Antimicrobiano	Eritromicina	Ciprofloxacina	Cotrimoxazol	Clindamicina	Amikacina	Oxacilina	Germen identificado
Resultados	Resistente	Sensible	Resistente	Sensible	Sensible	Sensible	<i>Staphylococcus aureus</i>



**Figura 4.** Evolución y seguimiento (Pruebas imagenológicas): a) Tomografía axial posoperatorio a las 2 semanas de intervención; b) Examen Imagenológico a los 7 meses de la intervención; c) Examen clínico intraoral del lugar de la intervención a los 7 meses.

## Discusión

La discusión del presente caso clínico de sinusitis maxilar odontogénica (SMO) pone de relieve la importancia de una aproximación diagnóstica y terapéutica integral y multidisciplinaria. La identificación temprana de signos como la opacidad sinusal, el engrosamiento mucoso y la relación directa con piezas dentarias comprometidas ha sido consistentemente reportada como determinante para el diagnóstico certero de SMO (Felix et al., 2022; Goller-Bulut et al., 2020). En este caso, la intervención conjunta entre Endodoncia, Rehabilitación Oral y Cirugía Maxilofacial permitió abordar no solo el foco infeccioso dental, sino también la cavidad sinusal afectada; lo que está en línea con la literatura reciente, que enfatiza la resolución simultánea de ambas etiologías para evitar recurrencias (Aksoy et al., 2022; Matsumoto et al., 2022).

El uso de la técnica de Caldwell-Luc en este contexto, ha sido respaldado por estudios que destacan su eficacia en el tratamiento de casos crónicos o refractarios, especialmente cuando hay necesidad de acceso amplio al seno maxilar y eliminación del tejido necrótico (Ridaura-Ruiz et al., 2021; Mott et al., 2021). La resolución sintomática progresiva del paciente, corroborada mediante tomografía de control y ausencia de signos clínicos tras siete meses, respalda la eficacia de este enfoque.

Además, la identificación de *Staphylococcus aureus* como agente etiológico en el cultivo sinusal coincide con lo reportado por Zhu et al. (2021) y Lee et al. (2020), quienes señalan que las infecciones sinusales de origen odontogénico suelen tener una microbiología polimicrobiana, dominada por anaerobios y cocos grampositivos. El cambio a un antibiótico dirigido, como la ciprofloxacina tras el antibiograma, ilustra la importancia del tratamiento empírico inicial seguido de terapia ajustada; una estrategia ampliamente recomendada en revisiones recientes (Gao et al., 2023; Pokorny et al., 2023). En conjunto, este caso reafirma la necesidad de integrar el diagnóstico por imagen, la evaluación odontológica y el manejo quirúrgico en un marco colaborativo interdisciplinario, con el objetivo de ofrecer al paciente una recuperación funcional y evitar complicaciones a largo plazo.

## Conclusion

La sinusitis maxilar odontogénica (SMO) es una entidad subdiagnosticada debido a su presentación clínica inespecífica. Este caso demuestra la importancia de una evaluación integral basada en la anamnesis detallada, el examen clínico, la tomografía Cone Beam y el abordaje interdisciplinario. El tratamiento quirúrgico, junto con el manejo endodóntico y rehabilitador, permitió una resolución efectiva del cuadro. La identificación microbiológica y el antibiograma facilitaron una terapia dirigida, evitando recurrencias. Se concluye que el enfoque multidisciplinario es clave en el manejo exitoso de la SMO unilateral persistente. Declaración de conflictos de interés.

### *Declaracion de conflictos de interes*

Los autores no tenemos conflictos de interés

### *Contribuciones de los autores*

E. C. O. y G. C., realizó la revisión bibliográfica y contribuyó a la redacción del borrador inicial. E. F. C., aportó con la interpretación clínica de los hallazgos y la sistematización de la información. R.F.A. y A. F. V., coordinó el enfoque multidisciplinario, supervisó la estructura del manuscrito y validó su versión final. Todos los autores revisaron y aprobaron el contenido final del artículo.

### *Agradecimientos*

Agradecemos al servicio de odontología Área de Quirófano de la Clínica los Andes por su colaboración en la atención del caso, así como al personal de apoyo diagnóstico por su contribución en el procesamiento de imágenes y análisis complementarios.

## Referencias

- Aksoy F, Vural M, Ozturan O, Demirhan H, Atay G. Endoscopic versus combined surgical treatment in patients with odontogenic sinusitis: a comparative study. *B-ENT*. 2022;18(1):15–20. <https://doi.org/10.5152/B-ENT.2022.21664>
- Felix FB, Cardoso JA, Silva DN, Oliveira RM. Odontogenic maxillary sinusitis: A comprehensive review. *Clin Exp Dent Res*. 2022;8(2):322–328. <https://doi.org/10.1002/cre2.532>
- Goller-Bulut D, Sener E, Akgun OM, Emekli U, Keskin M. Diagnostic accuracy of CBCT in detecting odontogenic causes of unilateral maxillary sinusitis. *Imaging Sci Dent*. 2020;50(3):219–225. <https://doi.org/10.5624/isd.2020.50.3.219>
- Gao Y, Li Y, Zhang C, Zhang Y. Etiological and clinical characteristics of odontogenic sinusitis: A retrospective study. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):171. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-02865-7>
- Lee KC, Lee SJ. Clinical features and treatments of odontogenic sinusitis. *YONSEI Med J*. 2020;61(7):593–599. <https://doi.org/10.3349/ymj.2020.61.7.593>
- Matsumoto Y, Ikeda M, Enomoto T, Kawata R, Asaka T. Clinical classification of odontogenic maxillary sinusitis. *Auris Nasus Larynx*. 2022;49(3):451–457. <https://doi.org/10.1016/j.anl.2021.06.010>
- Mott M, Lal D, Bosso J, Krowiak E. Outcomes of endoscopic sinus surgery for odontogenic sinusitis. *Am J Rhinol Allergy*. 2021;35(4):456–462. <https://doi.org/10.1177/1945892420971310>
- Pokorny A, Gahleitner A, Ariafar M, Truschneegg A, Solar P. Imaging features of odontogenic sinusitis in cone-beam computed tomography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2023;135(5):564–571. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2022.12.003>
- Ridaura-Ruiz L, Delgado-Sanz S, Iñiguez-Cuadra R, Martinez-Beneito MA, Pellicer-Valero OJ. Odontogenic maxillary sinusitis: characteristics and prognostic factors of surgical outcomes. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021;26(6):e733–e739. <https://doi.org/10.4317/medoral.24337>
- Zhu W, Yu Y, Liu Y, Li Y. Comparison between odontogenic and non-odontogenic maxillary sinusitis: A CT-based retrospective study. *J Dent Sci*. 2021;16(2):597–603. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.08.012>