

Sinusitis odontógena: ¿por dónde empezar? La importancia del abordaje multidisciplinario

Candelaria Serrano^{1, }, Facundo Zamar^{2, } y Sebastián Aragón^{1, }

1. Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Italiano. Buenos Aires, Argentina

2. Servicio Cirugía General, Hospital Italiano. Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

Introducción: la sinusitis odontógena puede ser secundaria a una patología infecciosa dental adyacente o a lesiones iatrogénicas derivadas de procedimientos dentales. Representa hasta el 75% de los casos de opacificación unilateral de seno maxilar por tomografía computarizada. Existe una falta de consenso claro con respecto al manejo óptimo y el momento adecuado para las intervenciones. El objetivo es proponer un enfoque centrado en la colaboración activa entre los Servicios de Otorrinolaringología y Maxilofacial y presentar el algoritmo de acción utilizado.

Materiales y métodos: estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con sinusitis odontógena que recibieron abordaje multidisciplinario y cirugía combinada.

Resultados: veintiún (21) pacientes fueron sometidos a cirugía combinada para tratamiento odontológico y nasal. A la altura sinusal se realizó cirugía endoscópica nasal con antrostomía maxilar según ocupación evidenciada por tomografía computarizada. A nivel dentario, las piezas dentarias afectadas fueron removidas, al igual que los quistes odontogénicos. La comunicación y las fístulas oroantrales fueron cerradas con colgajos en el mismo tiempo quirúrgico. Todos los pacientes resolvieron sin complicaciones.

Discusión: si el origen es una infección dental tratable, el abordaje inicial debe incluir tratamiento odontológico específico en conjunto con manejo médico. Existen indicaciones de cirugía endoscópica temprana como impacto en la calidad de vida o riesgo de complicaciones. Es notable que cuando se abordan tanto la patología dental como la sinusitis, puede esperarse una resolución del cuadro en el 90%, con una mejoría sintomática sinusal temprana. En nuestra experiencia, preferimos realizar el tratamiento combinado cuando no es factible tratar la patología dental de forma conservadora y cuando es necesario extraer la pieza dental o el implante responsable.

Conclusión: consideramos que la colaboración estrecha entre especialistas es fundamental para alcanzar resultados óptimos. Cuando está indicada la intervención quirúrgica en ambos campos, la cirugía combinada simultánea representa una estrategia directa, fiable y curativa, con baja morbilidad, baja incidencia de complicaciones y recuperación rápida.

Palabras clave: sinusitis, infección focal dental, otorrinolaringología, cirugía endoscópica nasal, cirugía maxilofacial.

Autora para correspondencia: candelaria.serrano@hospitalitaliano.org.ar, Serrano C.

Recibido: 23/2/2026 | Aceptado: 10/08/2026 | Publicado:

DOI: <http://doi.org/10.51987/Rev.Hosp.Ital.B.Aires.v46i3.1318>

Cómo citar: Candelaria S, Zamar F, Aragón S. Sinusitis odontógena: ¿por dónde empezar? La importancia del abordaje multidisciplinario. Rev Hosp Ital B.Aires. 2026;46(3):e0001318

<https://ojs.hospitalitaliano.org.ar/>

 BY-NC-SA 4.0

ISSN (en línea) 2314-3312

Odontogenic Sinusitis: Where to Start? The Importance of a Multidisciplinary Approach

ABSTRACT

Introduction: odontogenic sinusitis can be secondary to an adjacent infectious dental pathology or iatrogenic lesions resulting from dental procedures. It accounts for up to 75 % of cases of unilateral maxillary sinus opacification seen in computed tomography. There is a lack of clear consensus regarding the optimal management and the appropriate timing for interventions. The goal is to propose an approach centered on active collaboration between the Otolaryngology and Maxillofacial services and present the action algorithm used.

Materials and methods: retrospective descriptive study of patients with odontogenic sinusitis who received a multidisciplinary approach and combined surgery.

Results: 21 patients underwent combined surgery for dental and nasal treatment. All patients underwent combined surgery. Nasal surgery was performed endoscopically with maxillary antrostomy based on the opacification seen in the computed tomography. In the dental aspect, the affected teeth and odontogenic cysts were removed. Oral-antral communications and fistulas were closed with flaps during the same surgical procedure. All patients resolved without complications.

Discussion: if the origin is a treatable dental infection, the initial approach should include specific dental treatment alongside medical management. There are indications for early endoscopic surgery, such as impact on quality of life or risk of complications. Notably, when both the dental pathology and sinusitis are addressed, a resolution rate of 90 % can be expected, with early symptomatic improvement of the sinus. In our experience, we prefer to perform combined treatment when it is not feasible to treat the dental pathology conservatively and when the responsible dental piece or implant needs to be extracted.

Conclusion: we believe that close collaboration between specialists is essential to achieve optimal outcomes. When surgical intervention is indicated in both fields, simultaneous combined surgery represents a direct, reliable, and curative strategy, with low morbidity, a low incidence of complications, and rapid recovery.

Keywords: sinusitis, dental infection, otolaryngology, endoscopic nasal surgery, maxillofacial surgery.

INTRODUCCIÓN

La sinusitis odontógena puede ser secundaria a una patología infecciosa dental adyacente o a lesiones iatrogénicas derivadas de procedimientos dentales. Suele representar entre el 25 y el 40% de todos los casos de sinusitis maxilar crónica y representa entre el 45 y el 75% de los casos de opacificación unilateral del seno maxilar en tomografía computarizada (TC)¹. Su diagnóstico puede ser difícil de establecer debido a la inespecificidad de los síntomas nasosinusales y a la escasa sintomatología dental.

Las posibles patologías dentales incluyen periodontitis apical (enfermedad endodóntica que surge de la necrosis pulpar), periodontitis marginal, comunicación o fístula oroantral (COA o FOA), o cuerpos extraños relacionados con tratamientos dentales dentro del seno maxilar.

Los otorrinolaringólogos deben confirmar la sinusitis mediante endoscopia nasal evaluando la presencia de pus en el meato medio, edema o pólipos, y mediante tomografía computarizada de macizo craneofacial. Los profesionales dentales deben confirmar la patología dental mediante exámenes e imágenes apropiadas como la radiografía panorámica².

Actualmente, existe una falta de consenso claro con respecto al manejo óptimo y el momento adecuado para

la intervención quirúrgica en casos de sinusitis odontógena. La literatura muestra una variabilidad significativa en cuanto a las indicaciones, secuencia y tiempos de las intervenciones dentales y otorrinolaringológicas, lo que ha llevado a una práctica clínica heterogénea y, en ocasiones, subóptima. En la práctica clínica contemporánea, es fundamental identificar, comprender, abordar de manera adecuada la sinusitis odontogénica para lograr resultados óptimos en los pacientes.

El objetivo de este trabajo es proponer un enfoque centrado en la colaboración activa entre los Servicios de Otorrinolaringología y Maxilofacial, con el fin de garantizar una evaluación integral, una planificación terapéutica adecuada y una intervención oportuna. A continuación se presenta el algoritmo de acción desarrollado en un hospital privado de Buenos Aires, el cual estandariza el abordaje diagnóstico-terapéutico con el objetivo de optimizar los resultados clínicos y reducir el riesgo de recurrencia.

OBJETIVO

Evaluar los resultados del tratamiento de sinusitis odontógena con un abordaje centrado en la colaboración activa entre los Servicios de Otorrinolaringología y Maxilofacial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con sinusitis odontogena que recibieron abordaje multidisciplinario y cirugía combinada. Se obtuvieron variables demográficas (sexo y edad); la afectación sinusal (según escala tomográfica de Lund-Mackay), la causa odontológica, el tratamiento realizado (procedimiento odontológico y cirugía endoscópica nasal). Para la descripción de los pacientes se utilizó estadística descriptiva. Las variables categóricas se informan como frecuencias relativas y/o porcentajes; mientras que las variables cuantitativas se expresan como media y desvío estándar, o mediana y rango intercuartílico (RIC), de acuerdo con la normalidad. Se utilizó STATA Versión 16®.

El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética institucional (CEPI#7717 PRIISA#18150) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki.

RESULTADOS

Veintiún (21) pacientes fueron sometidos a cirugía combinada para tratamiento odontológico y nasal. Once (11) eran mujeres y 10 hombres con una edad promedio de 55 años. En el 71% (15 pacientes), la causa odontológica fue infección a la altura de la pieza dentaria con proceso perirradicular. De estos, 3 pacientes presentaban comunicación oroantral evidente por tomografía. De los pacientes restantes, 3 presentaron quistes odontogénicos y 3 presentaron sinusopatía posterior a extracción dentaria con fístula oroantral posterior a extracción. El seno más frecuentemente afectado fue el izquierdo, con 12 pacientes con sinusitis maxilar derecha.

Todos los pacientes fueron sometidos a cirugía combinada. A nivel sinusal se realizó cirugía endoscópica nasal (CENS) con antrostomía maxilar según ocupación evidenciada por tomografía computarizada. A nivel dentario, las piezas dentarias afectadas fueron removidas, al igual que los quistes odontogénicos. La comunicación o defecto posterior a la extracción intraquirúrgica fue cerrado con colgajo vestibular. En el caso de las fistulas oroantrales crónicas fueron cerradas con colgajos de doble capa (marginal + bola de Bichat o marginal + vestibular). Todas las cirugías se realizaron de forma ambulatoria y por el mismo equipo quirúrgico. Todos los pacientes presentaron resolución sintomática sin complicaciones (Tabla 1).

DISCUSIÓN

De acuerdo con su origen, la fuente dental puede deberse a: origen endodóntico, que incluye necrosis pulpar, inflamación periapical, fractura radicular y otras infecciones de origen endodóntico; origen periodontal, que comprende defectos periodontales asociados con reabsorción ósea alveolar grave; lesiones endoperiodontales, que corresponden a dientes afectados por una infección combinada de origen endodóntico y periodontal; y otros orígenes, que incluyen la presencia de una fístula oroantral o de cuerpos extraños desplazados al interior del seno maxilar durante una extracción dental u otras cirugías orales (Figs. 1, 2 y 3). La proximidad de las raíces

de los dientes al piso del seno maxilar crea una relación anatómica delicada. La afección de estos puede alterar la membrana del seno, proporcionando una vía para que las bacterias, material extraño y mediadores inflamatorios invadan la cavidad del seno. Esta invasión desencadena inflamación de la mucosa, deterioro de la limpieza mucociliar y, si no se trata, una eventual propagación pansinusal. La colaboración con los colegas odontólogos es esencial; la radiografía panorámica y la tomografía computarizada pueden revelar sutiles patologías periapicales responsables de la sinusitis³.

La sinusitis odontogena tiende a pasar inadvertida o a ser mal diagnosticada. Algunos casos incluso se han encontrado asintomáticos en cuanto a síntomas dentales y sinusales. Turfe y cols. analizaron sinusopatías unilaterales donde el 44% informaba rinorrea fétida y el 87% presentaba material purulento en la región media del meato nasal⁴. Es obligatorio que los otorrinolaringólogos deriven a los pacientes que presenten opacificación unilateral del seno maxilar a especialistas dentales para una evaluación de posibles problemas dentales, incluso en los casos en los que no se detecten estas anomalías por tomografía³.

Además, la relevancia del tratamiento odontológico suele ser subestimada, y con frecuencia se recurre a la cirugía endoscópica nasal (CENS) cuando no se observa mejoría clínica con la antibioticoterapia. No obstante, es fundamental considerar que, si el origen de la sinusitis es una infección dental tratable (como caries profunda, absceso periapical o necrosis pulpar), el abordaje inicial debe incluir tratamiento odontológico específico en conjunto con manejo médico (antibióticos, medidas de higiene oral y tratamiento local). Diversos estudios han demostrado que una proporción significativa de estos casos puede resolverse sin necesidad de intervención quirúrgica sinusal. De los 33 pacientes incluidos en un estudio⁵, 22 (67%) fueron curados mediante tratamiento farmacológico y odontológico mientras que 11 pacientes (33%) necesitaron someterse a CENS tras el fracaso del tratamiento dental y médico para resolver la sinusitis.

Una de las causas más comunes es la infección endodóntica, que se origina por la necrosis pulpar con extensión a través de los conductos radiculares hacia los tejidos de soporte circundantes, lo que provoca periodontitis apical. Esta suele ser manejada más comúnmente a través de la terapia de conducto (endodoncia) resolviendo tanto la periodontitis como la sinusitis. La endodoncia permite conservar la dentición natural; sin embargo, la anatomía del sistema de conductos radiculares es compleja y requiere técnicas microquirúrgicas especializadas e instrumentación adecuada para optimizar el éxito técnico. Posteriormente, las restauraciones coronales deben garantizar un sellado eficaz para evitar filtraciones y recontaminación del espacio endodóntico. Sin embargo, existe mayor evidencia sobre el éxito de la extracción dental en el tratamiento de la sinusitis odontogénica ya que la enfermedad pulpar y periapical puede ser erradicada por completo mediante la remoción de la pieza dental⁶.

Se recomienda considerar la cirugía de forma más temprana en pacientes que presentan síntomas sinusales

Tabla 1. Características demográficas, diagnóstico y tratamiento de la serie

N.º paciente	Sexo	Edad	Patología sinusal	Patología odontológica	Tratamiento
1	F	55	Sinusopatía maxilo-etmoidal izquierda	Pieza 26 + quiste apical que compromete piso sinusal.	CENS + exodoncia, cierre de comunicación y relleno óseo para preservación alveolar
2	M	30	Sinusopatía maxilar izquierda	Pieza 26	CENS + exodoncia de 26 + cierre de comunicación buco-sinusal
3	F	35	Sinusopatía maxilar izquierda	Pieza 26	CENS + exodoncia de pieza dental 26 + colgajo de avance vestibular para cierre de esta
4	F	62	Sinusopatía maxilar derecha	Raíces de molar retenido	CENS + exodoncia de pieza dental 17 + colgajo vestibular
5	F	81	Sinusopatía maxilar derecha	Pieza 16	CENS + exodoncia de 16 + colgajo vestibular
6	M	78	Sinusopatía maxilar derecha	Comunicación bucosinusal posexodoncia de pieza 18.	CENS + colgajo bola + vestibular
7	M	38	Sinusopatía maxiloetmoidal izquierda	Pieza 26	CENS + exodoncia de pieza dental 26 + colgajo vestibular
8	F	48	Sinusopatía maxilar izquierda	Pieza 25	CENS + exodoncia de pieza dental 25 + colgajo vestibular
9	F	44	Sinusopatía maxilar izquierda	Pieza 27 + fístula oroantral	CENS + exodoncia de pieza dental 27 + colgajo vestibular
10	F	25	Sinusopatía maxilar derecha + quiste maxilar	3.º molar superior derecho retenido	CENS + exodoncia 18,19
11	M	30	Sinusopatía maxilar izquierda	2.º molar izquierdo en mal estado	CENS + exodoncia de 27 y 28 + colgajo vestibular
12	M	67	Sinusopatía maxilar izquierda	Dos focos odontogénicos en la zona e imagen compatible con pequeña fístula oroantral	CENS + exodoncia de piezas dentales 26 y 27 + colgajo vestibular
13	F	59	Sinusopatía maxilar izquierda	Resto radicular de molar superior izquierdo	CENS + exodoncia de piezas dentales 24 y 27 + colgajo vestibular
14	F	65	Sinusopatía maxilar izquierda	Fístula oroantral posterior a exodoncia	CENS + cierre de fístula con colgajo marginal y vestibular
15	M	76	Sinusopatía maxilar derecha	Pieza dental 17 con proceso infeccioso perirradicular	CENS + exodoncia de pieza 17 y cierre vestibular
16	M	58	Sinusopatía maxilar derecha	Queratoquiste	CENS + resección y cierre vestibular
17	M	84	Sinusopatía maxilar derecha	Pieza 18 con quiste periapical	CENS + exodoncia de 18 + colgajo vestibular
18	F	72	Sinusopatía maxilar izquierda	Pieza 26	CENS + exodoncia de 26 + colgajo vestibular
19	M	59	Sinusopatía maxilar derecha	Puente sobre piezas dentarias 17 y 15, con movilidad asociada,	CENS + exodoncia 17 y 15
20	F	61	Sinusopatía maxilar derecha + fístula	falta de continuidad ósea ápico-periapical	CENS + cierre marginal + vestibular
21	M	45	Sinusopatía maxilar izquierda	Fístula oroantral posterior a exodoncia Piezas 27 y 28	CENS + exodoncia de 27 y 28 + cierre vestibular



Figura 1. Tomografía macizo craneofacial sin contraste. Corte coronal: lesión lítica periapical que afecta al segundo molar superior derecho y sinusopatía maxilar derecha.

intensos con impacto significativo en la calidad de vida, extensión de la enfermedad más allá de los senos o riesgo de desarrollar complicaciones¹. Cuando la inflamación de la sinusitis maxilar se disemina, la infección puede extenderse desde el seno maxilar hacia los tejidos blandos faciales, periorbitarios, intraorbitarios e incluso hacia el seno cavernoso o la región intracraneal, lo que puede provocar celulitis facial, celulitis orbitaria, absceso orbitario y tromboflebitis del seno cavernoso o infección intracraneal³.

El hábito tabáquico y un puntaje elevado en la escala de Lund-Mackay podrían considerarse factores predictivos de una pobre respuesta a la antibioticoterapia, por lo que en estos pacientes podría estar indicada la CENS en una etapa más temprana del tratamiento⁷.

Particularmente en los casos de sinusitis relacionada con implantes dentales, se ha observado una mayor tasa de éxito con la CENS como tratamiento primario, en comparación con la extracción del implante. La extracción de implantes sanos osteointegrados no sería necesaria, a menos que exista periimplantitis o el implante presente movilidad¹. En los casos en que sea posible, la CENS debe realizarse con el objetivo de preservar el implante dental.



Figura 2. Tomografía macizo craneofacial sin contraste. Corte coronal: lesión quística perirradicular en relación con el segundo molar superior con comunicación oroantral y sinusopatía maxilar izquierda.

Es notable que, cuando se abordan tanto la patología dental como la sinusitis, puede esperarse una resolución del cuadro en el 90-100% de los casos con una mejoría sintomatológica sinusal temprana¹. Craig y cols. demostraron, en un estudio prospectivo con 37 pacientes, que aquellos que fueron sometidos a cirugía endoscópica nasosinusal presentaron una resolución significativamente más rápida de los síntomas de sinusitis y de los hallazgos endoscópicos, en un plazo de 7 a 12 días, en comparación con los pacientes tratados inicialmente con endodoncia o extracción dental, cuyo tiempo de resolución fue de 35 a 56 días.

No cabe duda de que tanto el tratamiento rinológico como el dental son necesarios, pero la secuencia y el momento ideal aún son controvertidos. Consideramos que la variante ideal para el tratamiento es realizar una cirugía combinada, es decir, la cirugía endoscópica funcional junto con el abordaje intraoral en un mismo tiempo quirúrgico. Varios estudios informan que una tasa de éxito mediante un abordaje combinado con CENS fue del 97%²⁻⁸.

En nuestra experiencia, preferimos realizar el tratamiento combinado cuando no es factible tratar la patología

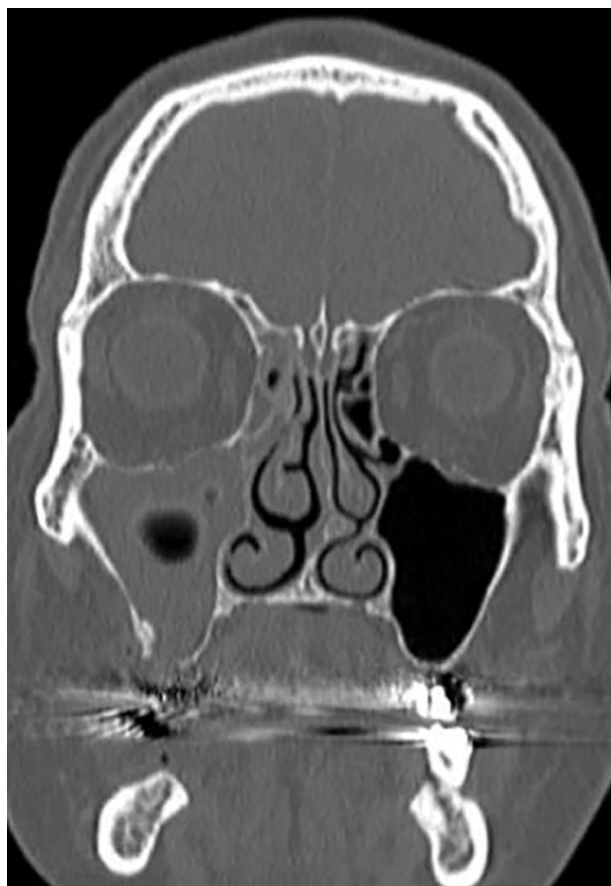


Figura 3. Tomografía macizo craneofacial sin contraste. Corte coronal: comunicación oroantral posterior a exodoncia de pieza dentaria 18 con sinusopatía maxilar derecha.

dental de forma conservadora y cuando es necesario extraer la pieza dental o el implante responsable, con el consiguiente riesgo de generar una comunicación bucosinusal.

Cuando un odontólogo realiza la extracción de la pieza dental o implante en presencia de sinusitis activa, debe considerar la posibilidad de una comunicación bucosinusal y, cuando esta no es adecuadamente tratada, puede desarrollar una fístula oroantral. En estos casos, realizar un cierre inmediato con colgajo sin evaluar previamente el estado del complejo osteomeatal (COM) puede aumentar significativamente el riesgo de fallo en la cicatrización y de fístula. Es posible que la incidencia de fístula sea mayor cuando las extracciones se realizan en el contexto de una sinusitis aguda con presencia de pus drenando a través de la comunicación. Por lo tanto, podría argumentarse que realizar la CENS como tratamiento primario contribuiría a reducir el riesgo de comunicación y fístula oroantral al eliminar previamente la infección del seno maxilar. Como ha sido demostrado por otros autores, el cierre de la comunicación tiene una

probabilidad significativamente mayor de éxito cuando se restablece la permeabilidad del COM⁸. Otro motivo por el cual sería prudente plantear las intervenciones en un mismo tiempo quirúrgico (CENS, extracción dental y cierre de comunicación).

El cierre de la comunicación oroantral suele realizarse mediante un procedimiento quirúrgico, según el tamaño y puede lograrse utilizando diferentes métodos⁹. Suturar la encía circundante podría ser un medio eficaz para el cierre en caso de una fístula que mida menos de 5 mm, mientras que se recomienda un procedimiento con colgajo si la abertura del trayecto fistuloso es mayor de 5 mm. Los procedimientos de colgajo local más ampliamente utilizados incluyen el colgajo bucal, el de grasa bucal (bola de Bichat) o el rotacional palatino¹⁰.

El colgajo bucal consiste en el diseño de un colgajo mucoperiostico trapezoidal de base amplia y su colocación y sutura sobre el defecto. Es sencillo de ejecutar y la literatura ha informado una alta tasa de supervivencia asociada a esta técnica. El colgajo de bola de Bichat se realiza mediante una incisión vestibular seguida de una disección roma y una tracción suave de la grasa hacia el sitio receptor. Sus ventajas incluyen la posibilidad de cierre en doble capa y una cobertura completa por la mucosa oral. El rico suministro sanguíneo permite que la grasa expuesta se epitelice por sí sola. Finalmente, el colgajo palatino presenta un mayor grosor, lo que lo hace menos susceptible de desgarrarse; sin embargo, su manipulación representa un desafío debido a su rigidez y suele asociarse con un mayor dolor posoperatorio¹⁰ (Fig. 4).

Acorde con lo descripto, se extiende el siguiente algoritmo de manejo (Fig. 5).

Consideramos que la colaboración estrecha entre especialistas es fundamental ya que la integración de conocimientos especializados en ambas áreas es necesaria para alcanzar resultados óptimos. Cuando está indicada la intervención quirúrgica en ambos campos, la cirugía combinada simultánea representa una estrategia directa, fiable y curativa, con baja morbilidad, baja incidencia de complicaciones y recuperación generalmente rápida. Este enfoque evita la prolongación de múltiples tratamientos conservadores fallidos y facilita reconstrucciones dentales sin complicaciones.

Se pueden esperar altas tasas de éxito cuando se tratan tanto las patologías dentales como las sinusales; sin embargo, los tratamientos instaurados y el orden en que se realicen los procedimientos pueden variar según el tipo de patología dental y la carga sintomática nasosinusal.

CONCLUSIONES

Nuestro estudio resalta la importancia de un abordaje multidisciplinario entre otorrinolaringólogos y especialistas odontológicos en el manejo de la sinusitis odontogénica, enfatizando la alta tasa de éxito, fiabilidad y predictibilidad de la cirugía combinada en un solo tiempo.

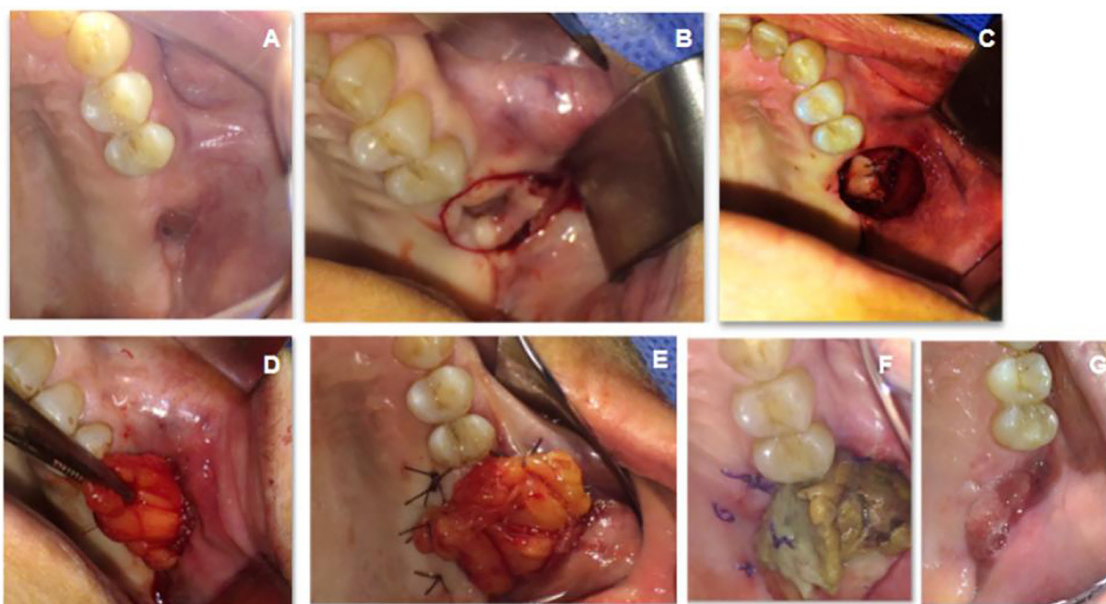


Figura 4. Cavidad oral. A: fistula oroantral crónica. B: tallado de colgajo marginal. C: cierre de defecto con colgajo marginal. D: disección de bola de Bichat. E: cierre en segunda capa con bola de Bichat. F: epitelización. G: control al mes, mucosa vestibular completamente epitelizada.

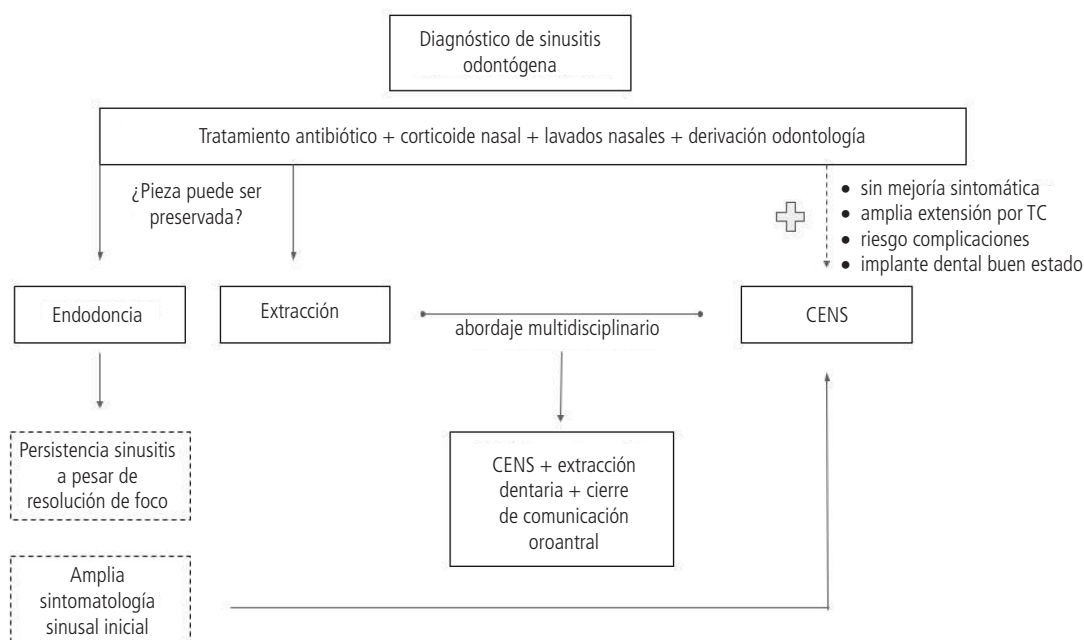


Figura 5. Algoritmo de manejo: abordaje multidisciplinario.

Contribución de los autores: Conceptualización, Investigación (CS, ZF, AS). Curación de datos, Análisis formal, Metodología, Administración del proyecto (CS).

Conflicto de intereses: los autores declaran no poseer conflictos de intereses relacionados con el contenido del presente trabajo.

Financiamiento: los autores declaran que este estudio no recibió financiamiento de ninguna fuente externa.

REFERENCIAS

1. Craig JR. Odontogenic sinusitis: a state-of-the-art review. World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2022;8(1):8-15.<https://doi.org/10.1002/wjo2.9>.

2. De Corso E, Rigante M, Mele DA, et al. Real-life experience in the management of sinonasal complications of dental disease or treatments. *J Pers Med*. 2022;12(12):2078.<https://doi.org/10.3390/jpm12122078>.
3. Lin J, Wang C, Wang X, et al. Expert consensus on odontogenic maxillary sinusitis multi-disciplinary treatment. *Int J Oral Sci*. 2024;16(1):11. <https://doi.org/10.1038/s41368-024-00278-z>.
4. Harvey R. Dental infection and sinusitis...more common than we think. Darlinghurst: University of New South Wales. Sydney ENT Clinic; 2025 Nov 7 [citado 2026 feb 23]. Disponible en:<https://richardharvey.sydneyclinic.com/2025/11/07/dental-infection-and-sinusitis-more-common-than-we-think/>.
5. Yoo BJ, Jung SM, Lee HN, et al. Treatment strategy for odontogenic sinusitis. *Am J Rhinol Allergy*. 2021;35(2):206-212.<https://doi.org/10.1177/1945892420946969>.
6. Pannkuk TF, Craig JR, Tušas P, et al. Management of endodontic disease for odontogenic sinusitis. *Otolaryngol Clin North Am*. 2024;57(6):1119-1138.<https://doi.org/10.1016/j.otc.2024.07.002>.
7. Mattos JL, Ferguson BJ, Lee S. Predictive factors in patients undergoing endoscopic sinus surgery for odontogenic sinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6(7):697-700.<https://doi.org/10.1002/alr.21736>.
8. Kocum P, Ćedý J, Traboulsi J, et al. One-stage combined ENT and dental surgical treatment of odontogenic sinusitis: a prospective study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2024;281(3):1347-1356.<https://doi.org/10.1007/s00405-023-08332-y>.
9. Visscher SH, van Minnen B, Bos RRM. Closure of oroantral communications: a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010;68(6):1384-1391.<https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.07.044>.
10. Kwon MS, Lee BS, Choi BJ, et al. Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2020;46(1):58-65.<https://doi.org/10.5125/jkaoms.2020.46.1.58>.