

## Estrategias del manejo terapéutico en sinusitis unilateral de origen odontogénico.

Therapeutic management strategies in odontogenic unilateral sinusitis.

Carolina Cáceres R.<sup>1,2</sup>

M. Cecilia Flores C.<sup>3</sup>

Valeria Oneto H.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Docente Cátedra de Endodoncia, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.

<sup>2</sup> Docente Programa de Especialización en Endodoncia, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.

<sup>3</sup> Estudiante de Programa Especialización en Endodoncia, Universidad Andrés Bello, Viña del Mar, Chile.

### RESUMEN

El objetivo de este reporte fue evaluar estrategias para el manejo terapéutico de sinusitis unilaterales de origen odontogénico. En este reporte de caso, se trató el diente 1.7 con diagnóstico de periodontitis apical asintomática, realizando un tratamiento endodóntico en primera instancia. Posterior a la primera sesión, paciente informa sobre una secreción sanguinolenta con olor a cloro que es expulsada por su fosa nasal derecha y presenta aumento de volumen en relación con el diente 1.7, dolor a la palpación en la mejilla y dolor de cabeza. Se le deja una terapia antibiótica y de AINES para el manejo de sintomatología compatible con sinusitis unilateral de origen odontogénico. Al análisis imagenológico del TCHC, se observó comunicación de la raíz mesiovestibular con el seno maxilar. Se realiza derivación con el otorrinolaringólogo. Se finaliza el tratamiento endodóntico obturando con cono Medium y Large del sistema Wave One Gold (Dentsply Sirona) y con cemento biocerámico BioRoot™ RCS (Septodont). Se realiza control a la semana y a los dos meses y se observa remisión de lesión periapical asociada a raíz mesiovestibular y paciente se encuentra asintomática. La estrategia terapéutica para este reporte de caso de tratamiento endodóntico y antibioterapia se consideró un éxito.

**Palabras Claves:** Sinusitis odontogénica, tratamiento endodóntico.

### ABSTRACT

The purpose of this report was to evaluate strategies for the therapeutic management of cases of odontogenic unilateral sinusitis. This case report consists of a 1.7 tooth with a diagnosis of asymptomatic apical periodontitis, which was treated initially using an endodontic approach. After the first session, the patient reported a bloody secretion from her right nasal cavity and presented with swelling in the 1.7 area, tenderness in the right cheek and headache. Patient was prescribed with antibiotics and NSAIDs to treat the symptoms consistent with odontogenic unilateral sinusitis. Images CBCT showed communication between the mesiobuccal root and the maxillary sinus. Patient is then referred to an otolaryngologist. Lastly, endodontic treatment is finalized filling with Guttapercha cones from the Wave One Gold System (Dentsply Sirona) and with BioRoot™ RCS (Septodont) bioceramic cement. Follow-up visits took place after one week and two months; patient was asymptomatic and the treating dentist observed the remission of the periapical lesion associated with the mesiobuccal root. Therapeutic strategy for this case report of endodontic treatment and antibiotic therapy was considered to be a success.

**Keywords:** odontogenic sinusitis, endodontic treatment.

## INTRODUCCIÓN

La sinusitis odontogénica bacteriana (SOB) se refiere a la sinusitis maxilar, con o sin extensión a otros senos paranasales, secundaria a patología dental maxilar infecciosa adyacente o lesión iatrogénica por procedimientos dentales u otros procedimientos orales (1). Una variedad de patologías dentales puede conducir a SOB, incluida la enfermedad endodóntica, periodontitis, fístula oroantral (FOA) o cuerpos extraños relacionados con el tratamiento dental en el seno maxilar derecho. Las causas endodónticas incluyen necrosis pulpar, fractura radicular, periodontitis apical y lesiones periapicales, como quistes periapicales, granulomas o abscesos. Cuando el SOB se debe a una patología dental tratable, las opciones de manejo incluyen tratamientos médicos, dentales o quirúrgicos de los senos nasales, o una combinación de estos (1,2).

El diagnóstico de la enfermedad endodóntica que causa SOB puede ser un desafío y requiere un examen endodóntico meticuloso y un análisis imagenológico complementario. La evaluación clínica implica determinar la vitalidad del tejido pulpar, el estado de las restauraciones dentales existentes, fracturas radiculares y la anatomía del canal. Las respuestas a los test de sensibilidad pulpar suelen estar ausentes en los SOB porque los dientes infectados generalmente no son vitales, ya sea por necrosis pulpar o por terapia endodóntica previa. La enfermedad periapical se puede examinar evaluando el dolor a la palpación con percusión y mordida, pero esto puede estar ausente en el SOB debido a que la presión periapical se alivia mediante la expansión y erosión del hueso alveolar. El edema intraoral y el tracto sinusal rara vez se desarrollan porque las infecciones periapicales del maxilar posterior a menudo se diseminan hacia el seno maxilar en lugar de la cavidad oral (2).

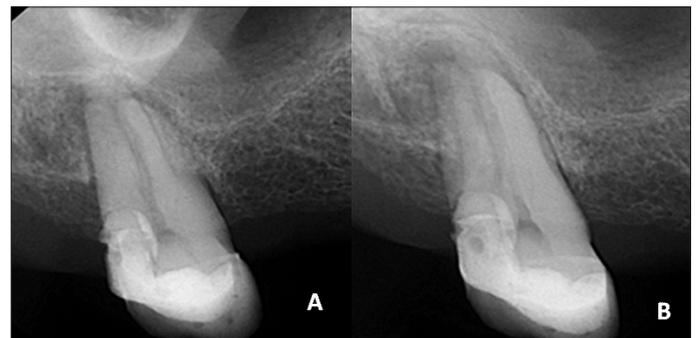
El estudio de radiografías periapicales o la tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) se utilizan para detectar enfermedades periapicales. Cuando es evidente radiográficamente, es porque la periodontitis apical causa lesión periapical alrededor de los ápices radiculares, posiblemente con un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. Sin embargo, el diagnóstico de la enfermedad endodóntica es adicionalmente complejo porque la periodontitis apical puede ser sutil o estar ausente radiográficamente (2,3).

La sinusitis de origen odontogénico es diferente de la rinosinusitis por enfermedad nasal concomitante o predisponente en términos de microbiología, patogenia y manejo terapéutico. El enfoque odontogénico por parte de un equipo multidisciplinario de otorrinolaringología y odontología es fundamental para asegurar el éxito en estos casos (3). El objetivo de este reporte de caso es evaluar las distintas estrategias para el manejo terapéutico de la sinusitis unilateral de origen odontogénico.

## REPORTE DE CASO

Paciente de género femenino, de 56 años de edad, ASA II. Acude a la consulta por molestias esporádicas al masticar de 6 meses de evolución. Al examen intraoral, molar 1.7 con contacto prematuro y dolor a la palpación en el fondo del vestíbulo, test de sensibilidad pulpar con Endo Ice (Coltene) y percusión negativa. Se solicita radiografía periapical céntrica (Figura 1, A) y con deslizamiento hacia distal (Figura 1, B). Adicionalmente se solicita un TCHC.

Al estudio radiográfico (Figura 1, A y B) se observa lesión periapical radiolúcida circunscrita de 5 mm por 3 mm aproximadamente y en íntima relación con el seno maxilar. El diagnóstico clínico de diente 1.7 fue periodontitis apical asintomática según la AAE (4).



**Figura 1.** (A) Radiografía periapical inicial céntrica. Se observa compromiso periapical en relación con seno maxilar. (B) Radiografía periapical con deslizamiento distal.

### Primera sesión

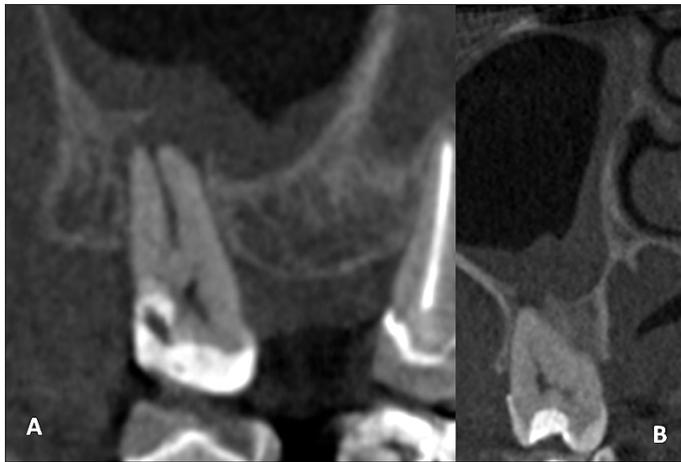
Anestesia 2% infiltrativa vestibular y palatino. Bajo aislamiento absoluto se realizó apertura y exploración de canales con lima K10. Se realizó la preparación de los 2/3 tercios cervicales con limas Primary WOG (Dentsply Sirona) en todos los canales y el GlidePath mediante el uso ProGlider (Dentsply Sirona). Se determinó la longitud de trabajo mediante localizador apical electrónico (Morita Root ZX Mini), utilizando las cúspides correspondientes como referencia a cada canal: Distovestibular (DV), 19mm; Mesiovestibular (MV), 17,5 mm y Palatino (P), 19mm. La irrigación se realizó con Hipoclorito de Sodio (NaOCl) al 5,25%. Finalizando la sesión, se utilizó como medicación entre sesiones Ultracal XS® (Ultradent) y se deja con un sellado provisorio de cemento ionómero de vidrio (CIV) Ketac Molar (3M).

Posterior a la primera sesión, paciente se contacta con la tratante y le informa de una secreción sanguinolenta con gusto a cloro que expulsa por fosa nasal derecha. Dos días después presenta dolor a la palpación de la mejilla derecha al agacharse, dolor a la masticación y dolor de cabeza. Al examinar el diente, se observa aumento de volumen en relación con el diente 1.7, y los síntomas descritos previamente. Se decide dejar terapia de Antibióticos (Amoxicilina 500mg + ácido

clavulánico 125 mg por 14 días) y AINES (Ibuprofeno de 600 mg un comprimido cada 8 horas por 4 días) para manejo de sintomatología compatible con sinusitis unilateral de origen odontogénico.

### Segunda sesión

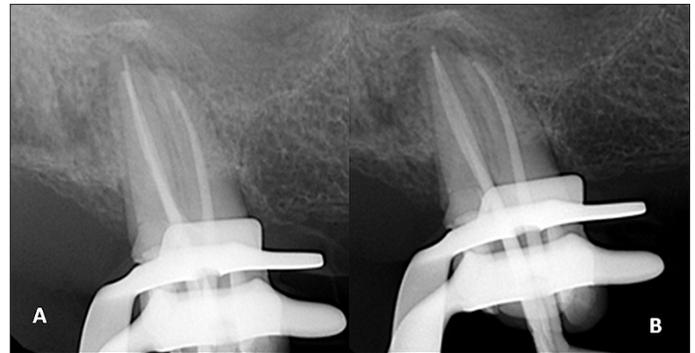
Paciente acude con TCHC solicitado (Figura 2, A y B), donde se observa engrosamiento de mucosa de seno maxilar derecho (Figura 2, A) y una conexión con 1.7, específicamente en la zona de la raíz MV (Figura 2, B). Bajo aislamiento absoluto, se irriga con NaOCl a Lt - 3 mm y al irrigar conducto MV paciente relata olor a cloro en su nariz y comienza a expeler secreciones incoloras por orificio nasal derecho. Se retira aislamiento absoluto, paciente se enjuaga y como no cede la sensación, se procede a enjuagar fosa nasal derecha directamente con solución de suero fisiológico. Controlada la situación, se continúa con el tratamiento endodóntico. Se realiza preparación de tercio apical con limas Medium WOG (Dentsply Sirona) en canal MV y DV; y con lima Large WOG (Dentsply Sirona) canal P a LT. Se deja con medicación Ultracal XS® (Ultradent) y se deja con un sellado provisorio de cemento ionómero de vidrio (CIV) Ketac Molar (3M). Se emite una orden de interconsulta a su otorrinolaringólogo.



**Figura 2.** (A) Corte coronal de CBCT. Se observa mucosa del seno maxilar engrosada y comunicación con raíz mesiovestibular de diente 1.7. (B) Corte sagital de CBCT. Se observa conexión entre raíz mesiovestibular y seno maxilar.

### Tercera sesión

Paciente se presenta asintomática. Bajo aislamiento absoluto, se ajustan conos maestros de acuerdo con el diámetro apical de la preparación y se comprueba ajuste radiográfico (Figura 3, A y B). Se realiza obturación radicular con técnica de cono único con conos Large WOG (Dentsply Sirona) en canal P y Medium WOG (Dentsply Sirona) en canal MV y DV a LT con cemento biocerámico de relleno endodóntico BioRoot™ RCS (Septodont). Se deja sellado con CIV Ketac Molar (3M).



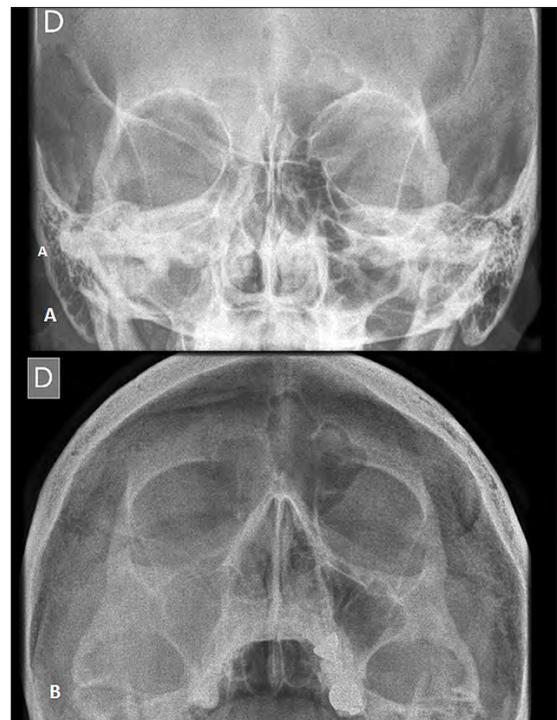
**Figura 3.** (A) Radiografía periapical céntrica de conometría. (B) Radiografía periapical de conometría con deslizamiento mesial.

### Control a 1 semana

Paciente se presenta sin sintomatología a la percusión vertical, horizontal y a la palpación de fondo de vestíbulo. Paciente acude con exámenes realizados (Figura 4 y 5), se observa compromiso unilateral de seno maxilar derecho; el especialista no dejó terapia farmacológica, ya que la sintomatología había remitido. Se toma radiografía de control (Figura 6, A). Se da alta endodóntica.

### Control a 2 meses

Paciente se presenta sin signos ni síntomas clínicos. Se toma nueva radiografía de control (Figura 6, B y C).



**Figura 4.** (A) Radiografía Caldwell de senos paranasales. (B) Radiografía Waters. Se observa velamiento de seno maxilar derecho

**Examen:**  
**RX CAVIDADES PERINASALES**  
**Hallazgos:**  
 Menor tamaño relativo del seno frontal derecho. Velamiento no homogéneo del seno frontal derecho y de celdillas etmoidales a derecha. En menor grado. Alguna disminución de transparencia paramedial y marginal superior en seno frontal izquierdo. Transparencia etmoidal izquierda normal.  
 Velamiento difuso homogéneo del seno maxilar derecho. Aparente mínimo engrosamiento mucoso marginal en seno maxilar izquierdo.  
 Porción visible de senos esfenoidales de transparencia conservada.  
 Mínima desviación levo cóncava del tabique nasal, con alguna hipertrofia de cornetes de predominio izquierdo.  
**Impresión:**  
 Compatible con proceso sinusal frontomaxilar de predominio derecho, y etmoidal derecho.

Figura 5. Informe realizado por radiólogo en base a radiografías de Cadwell y Waters solicitadas por otorrinolaringólogo.

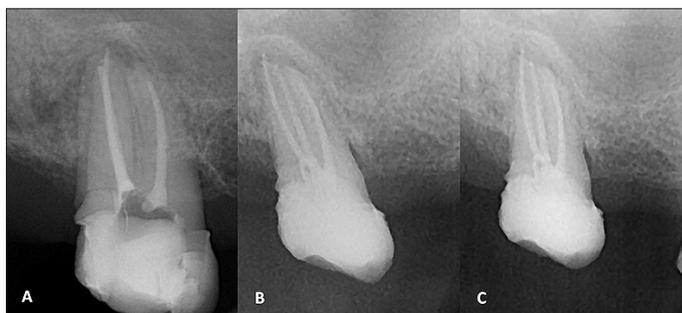


Figura 6. (A). Radiografía periapical de control. (B) Radiografía periapical de control a los 2 meses. (C) Radiografía periapical de control a los 2 meses con deslizamiento mesial.

## DISCUSIÓN

En los casos donde la causa es un diente con patología endodóntica, se debe realizar el tratamiento endodóntico, ya que estas patologías no remiten sólo con tratamiento farmacológico, que puede brindar el médico que evalúe inicialmente esta patología, sino que debe existir la eliminación del foco infeccioso (1). El uso de biocerámicos en este caso se basó según Jeanneau et al (2019), que informa BioRoot™ RCS tiene efectos antiinflamatorios, potencial de promover la regeneración de tejidos y, si hay traspaso hacia el periápice, presenta la capacidad para inducir la formación de tejido cicatricial apical y prevención de recidivas de las infecciones (5).

### Tratamiento endodóntico complementado con farmacología

Una vez resuelto el origen dentario de esta patología, la literatura sugiere el uso concomitante de terapia antibiótica: la penicilina es considerado el fármaco de elección para esta terapia, mientras que en pacientes alérgicos se reporta el uso de clindamicina (3) debido la naturaleza de los microorganismos descritos en la SOB.

En caso de bacterias resistentes a los antibióticos betalactámicos, se sugiere el uso concomitante de penicilina con inhibidores de las beta

lactamasas, como el ácido clavulánico (6)(Tabla 1). Se debe considerar que los microorganismos presentes en la SOB corresponden a una flora microbiana más diversa que en los casos de Sinusitis maxilares convencionales. En estudios se ha comparado la microbiología de las sinusitis odontogénicas con aquellas no odontogénicas y se observan especies anaerobias aisladas en el 100% de los casos de origen dentario. De estos pacientes, el 75% contenía tanto especies aeróbicas como anaeróbicas, el 25% restante contenía sólo anaeróbicas (7) (Tabla 2)

Susceptibilidad microbiana a antibioterapia en sinusitis odontogénica	
Antibiótico	Susceptibilidad
Piperacilina / Tazobactam	93,9%
Moxifloxacino	86,2%
Cotrimoxazol	83,3%
Ampicilina / Sulbactam	80,0%
Cefotaxima	78,1%
Amoxicilina / Ácido Clavulánico	70,0%
Cefuroxima	69,4%
Clindamicina	69,1%
Ampicilina	68,0%
Tetraciclina	62,9%
Ciprofloxacino	62,2%

Tabla 1. Von Bischoffshausen et al. 2019.

Bacterias en sinusitis odontogénica	
Bacteria	(%)
Streptococcus	21-32,8
Staphylococcus	10,9% - 36
Pseudomonas Aeruginosa	7,14 - 12,5
Prevotellas	4,7 - 7,14
Veillonella parvula	6,3
Escherichia coli	3,6 - 6,3
Klebsiellas	3,1 - 3,6
Bacteroides	3,1 - 3,6

Tabla 2. Resumen de cepas halladas en SOB, según Von Bischoffshausen et al. 2019.

La gran diversidad de microorganismos encontrados revela la necesidad del uso de antibióticos para estos tratamientos. En cuanto al número de días durante los cuales se deben administrar los antibióticos no hay un consenso absoluto; se recomienda su uso por mínimo 7 días, extendiéndose a 14 días, 21 y 30 días, de acuerdo con la evolución de la sintomatología del paciente, comenzando siempre que sea posible con la dosis más baja y suspendiéndose 3-4 días después de remitida la sintomatología (8).

La comunicación con el médico tratante es esencial en estos casos, ya que debe ser un otorrinolaringólogo el que supervise la recidiva total de esta patología.

### Tratamiento quirúrgico

En caso de que las alternativas anteriores no resuelvan el SOB, se deben intentar terapias más invasivas que a menudo necesitan varias intervenciones para alcanzar el éxito. Una de las terapias descritas en la literatura es la Cirugía endoscópica del seno o la operación de Caldwell-Luc. En la intervención, el revestimiento antral es completamente removido, el revestimiento mucociliar es reemplazado por mucosa no funcional que, a menudo, es perjudicial para las funciones fisiológicas que cumple el seno maxilar, significando, muchas veces, la necesidad de repetir el procedimiento.

Además, que el procedimiento en sí presenta alta tasa de complicaciones: intraoperatorias (sangrado o daño al nervio infraorbital), posoperatorio inmediato (hinchazón facial, molestias en las mejillas, dolor, hemorragia significativa y elevación de la temperatura) y a largo plazo (asimetría facial, y entumecimiento o parestesia de los dientes, fístulas oroantrales, dehiscencias de heridas gingivo labiales, dacriocistitis, dolor facial, desvitalización de los dientes, sinusitis recurrente, poliposis recurrente, esclerosis de la pared antral) (9).

En el caso clínico expuesto, se evaluaron distintas estrategias terapéuticas para el manejo de la sinusitis unilateral de origen odontogénico y se optó por un manejo más conservador, que consistió en realizar el tratamiento endodóntico, complementado con terapia farmacológica y el apoyo del médico especialista correspondiente, para asegurarnos de la remisión del cuadro. Aplicando esta estrategia, se obtuvo un avance considerable clínicamente en la remisión de la SOB. En base a la evidencia y evaluando los beneficios y desventajas de cada terapia, consideramos que el tratamiento endodóntico con el complemento farmacológico y el apoyo de un otorrinolaringólogo es la terapia indicada en estos casos y que esperamos que pueda presentar un precedente en relación con el manejo de la SOB.

**Autor de correspondencia:**

Carolina Cáceres R.  
e-mail: carocaceresr@gmail.com

Los autores declaran no presentar conflicto de interés.

Recibido: 23/3/2021

Aceptado: 28/7/2021

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Craig JR, Tataryn RW, Aghaloo TL, et al. Management of odontogenic sinusitis: multidisciplinary consensus statement. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2020;00:1-12.
  2. Craig, JR; Tataryn, RW; Cha; Y; Bhargava, P; Pokorny, A; Gray, S; Mattos, J; Poetker, D. Diagnosing odontogenic sinusitis of endodontic origin: A multidisciplinary literature review. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021
  3. Von Bischoffshausen, K; Teuber, C; Tapia, S; Callejas, C; Ramirez, H, Vargasm A "Diagnosis and treatment of odontogenic maxillary sinusitis" *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello vol.79 no.3 Santiago set.* 2019
  4. American Association of Endodontist (AAE) "Glossary of Endodontic Terms" 2020 tenth edition. <https://www.aae.org/specialty/clinical-resources/glossary-endodontic-terms/>
  5. Jeanneau C, Giraud T, Laurent P, About I. BioRoot RCS Extracts Modulate the Early Mechanisms of Periodontal Inflammation and Regeneration. *J Endod* 2019;45:1016-1023
  6. Brook I. Sinusitis of odontogenic origin. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 135: 349-55. doi: 10.1016/j.otohns.2005.10.059.
  7. Puglisi S, Privitera S, Maiolino L, et al. Bacteriological findings and antimicrobial resistance in odontogenic and non-odontogenic chronic maxillary sinusitis. *J Med Microbiol* 2011; 60: 1353-1359. doi: 10.1099/jmm.0.031476-0.
  8. Mehra P, Jeong D. Maxillary Sinusitis of Odontogenic Origin. *Curr Infect Dis Rep* 2008; 10: 205-210. doi: 10.1053/jjoms.2000.18260.
- Simuntis R, Kubilius R, Vaitkus S. Odontogenic maxillary sinusitis: a review. *Stomatologija.* 2014;16(2):39-43. PMID: 25209225.