

Alternativa quirúrgica para abordaje de seno maxilar en post maxila. Reporte de Caso.

Surgical alternative for maxillary sinus approach in the post maxilla. Case Report.

Washington Javier Flores Ortiz ^{1a}, Karel Andreina Espinel Arteaga ^{1a}, Rolando Sebastián Carrión Abad ^{1a},
Bryan David Jurado Alvear ^{1a}, María José Jarrín Peñafiel ^{1a}, Jaime Arturo Castro Pallaroso ^{1b}

RESUMEN

El presente caso trata de un paciente masculino de 25 años de edad, sin antecedentes médicos relevantes quien asistió a la clínica odontológica SERODU. Al examen clínico se observa que el paciente presenta sensibilidad al realizar un ligero golpeteo de la pared lateral del seno maxilar izquierdo externamente sobre los pómulos y palpación intraoral en la superficie lateral del maxilar entre la fosa canina y cigomática. En el estudio tomográfico se observa una imagen hipodensa compatible a un proceso infeccioso y una imagen hiperdensa relacionado a un resto radicular perteneciente de un órgano dental N°2.6. El objetivo de este estudio es describir el caso clínico de un paciente con sinusitis de origen odontogénica por desplazamiento de un resto radicular hacia el seno maxilar izquierdo, en el que fueron ejecutados procedimientos clínicos y quirúrgicos mediante la trepanación en post maxila, proporcionando mayor exactitud para la remoción del cuerpo extraño. A los 8 días del procedimiento quirúrgico, se retiró los puntos de sutura y se observó clínicamente una óptima cicatrización de tejidos blandos, ausencia de dolor, edema e infección. Se realizó control tomográfico a los tres meses de la intervención para valorar los resultados del tratamiento y realizar el seguimiento del caso. El abordaje quirúrgico realizado, constituye un tratamiento invasivo y efectivo para la eliminación de restos radiculares.

Palabras clave: Seno maxilar; Sinusitis maxilar; Trepanación; Tomografía axial computarizada (fuente: DeCS Bireme).

ABSTRACT

The present case is about a 25-year-old male patient, with no relevant medical history, who attended the SERODU dental clinic. On clinical examination, it is observed that the patient presents sensitivity when making a light tapping of the lateral wall of the left maxillary sinus externally on the cheekbones and intraoral palpation on the lateral surface of the maxilla between the canine and zygomatic fossa. In the tomographic study, a hypodense image compatible with an infectious process and a hyperdense image related to a root remnant belonging to a dental organ No. 2.6 is observed. The objective of this study is to describe the clinical case of a patient with sinusitis of odontogenic origin due to displacement of a radicular remainder towards the left maxillary sinus, in which clinical and surgical procedures were performed through trepanation in the post maxilla, which obtained greater precision. for foreign body removal compared to the classic Caldwell Luc approach. 8 days after the surgical procedure, the stitches were removed and optimal soft tissue healing, absence of pain, edema, and infection was observed clinically. Tomographic control was carried out three months after the intervention to assess the results of the treatment and to follow up the case. The surgical approach carried out constitutes an invasive and effective treatment for the removal of root remains.

Key words: Maxillary sinus; Maxillary sinusitis; Trepanation; Computerized axial tomography (source: DeCS Bireme).

Recibido: 7 de diciembre de 2020

Aprobado: 7 de diciembre de 2020

Publicado: 7 de octubre de 2020

¹ Universidad Tecnológica de Ecuador (UTE). Ecuador

Este es un artículo Open Access distribuido bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0

^a Odontólogo

^b Especialista en Cirugía Maxilofacial



Correspondencia:

María José Jarrín

Correo electrónico: majp_1995@outlook.com.

Citar como: Washington Javier Flores Ortiz, Karel Andreina Espinel Arteaga, Rolando Sebastián Carrión Abad, Bryan David Jurado Alvear, María José Jarrín Peñafiel, Jaime Arturo Castro Pallaroso. Alternativa quirúrgica para abordaje de seno maxilar en post maxila. Reporte de caso. KIRU. 2020; 17(4): 213-222. <https://doi.org/10.24265/kiru.2020.v17n6>.

INTRODUCCIÓN

El seno maxilar o antro de Hignore es el más grande de los senos paranasales, se localiza en el maxilar superior ⁽¹⁾, funciona principalmente como una caja de resonancia en la emisión de sonidos, así también posee un sistema mucociliar que ayuda en la limpieza, humidificación y calentamiento del aire inspirado ⁽²⁾, además al ser una cavidad neumática contribuye a disminuir el peso de la cabeza ⁽³⁾. Histológicamente, está revestido por una mucosa respiratoria pseudoestratificada ciliada con células caliciformes, en íntima relación con el periostio, denominada membrana de Schneider cuyo espesor varía de 0,3 a 0,8 mm ⁽⁴⁾.

La sinusitis definida como la inflamación sintomática de los senos paranasales y la cavidad nasal, especialmente de su revestimiento mucoso ⁽⁵⁾; de acuerdo a su tiempo de evolución se clasifica como sinusitis aguda, cuando dicha enfermedad dura hasta 4 semanas, subaguda con una duración de 1 a 3 meses y crónica, cuando los síntomas persisten más de 3 meses ⁽⁶⁾.

La sinusitis odontógena en su mayoría es polimicrobiana, con una alta prevalencia de estafilococo aureus en 10 al 12% de los casos y estreptococo pneumoniae ⁽⁷⁾, además de la presencia de anaerobios procedentes de cavidad oral y del tracto respiratorio como son Peptostreptococcus y prevotella spp. Encontrado en más del 75% de los casos ⁽⁸⁾, también se encontró bacterias intraradiculares y especies de hongos tales como streptococcus, propionibacterium y candida albicans ⁽⁹⁾.

Una de las alternativas para el tratamiento de la sinusitis por desplazamiento dental es el abordaje Caldwell Luc, definido como una alternativa para eliminar la enfermedad del seno maxilar y proporcionar un drenaje hacia la cavidad nasal ⁽⁹⁾. La técnica puede llevarse bajo anestesia local, sedación o anestesia

general ⁽¹⁰⁾; se hace una incisión en el fondo del vestíbulo maxilar, extendiéndola del canino al primer o segundo molar, se procede a realizar un colgajo de espesor total, exponiendo la pared anterior maxilar y la fosa canina, con sumo cuidado de identificar, proteger y preservar el nervio infraorbitario ⁽¹¹⁾; se utiliza un martillo y cincel o un trocar para la punción inicial ⁽¹²⁾, aunque en la actualidad estos instrumentos han dejado de ser utilizados por su mayor grado de destrucción ósea y riesgos de fracturas, por ello el uso de una fresa redonda diamantada es la mejor opción para crear una ventana, disecando cuidadosamente la membrana del seno y eliminando la mucosa fisiológica para explorar el seno maxilar, con ello se procede a retirar el agente causal de la enfermedad ⁽¹³⁾.

Después de la cirugía la mucosa se reepiteliza, pero el nuevo no es especializado, y la depuración sinusal es menor en comparación a la normal, por lo que se realiza una contra-apertura para asegurar el drenaje sinusal en la pared lateral del meato nasal inferior lo que permitirá el drenaje del material reaccumulado y facilita la succión después de la cirugía ⁽¹⁴⁾.

Se describe una variante de abordaje quirúrgico en post maxila mediante anestesia local e incisión trapezoidal intraoral en el fondo de vestíbulo maxilar con extensión al primer molar; dicho abordaje se realizó debido a la localización del resto radicular determinado por estudio imagenológico, en el cual facilitó la visibilidad y dirección para la remoción del cuerpo extraño.

Por lo descrito anteriormente el presente artículo expone la resolución clínica y quirúrgica para la extracción de resto radicular desplazado a seno maxilar, causante de sinusitis crónica, mediante la trepanación en post maxila bajo anestesia local con control post quirúrgico con estudio tomográfico para mitigar la sintomatología antes mencionada y mejorar la calidad de vida del paciente.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Presentación del caso

Paciente masculino presenta rinorrea unilateral izquierdo y halitosis con 3 días de evolución, al examen tomográfico se observa una imagen hiperdensa compatible con un resto radicular perteneciente al órgano dental de n° 2.6.

Exámenes complementarios. – Radiografía panorámica. (Figura 1A). *Tomografía del maxilar.* Corte axial. (Figura 1B). *Tomografía del maxilar.* Corte sagital (Figura 1C). *Tomografía del maxilar.* Corte coronal (Figura 1D). *Reconstrucción 3D del maxilar.* Vista lateral izquierda (Figura 1E). *Reconstrucción 3D del maxilar.* Vista anteroposterior (Figura 1F). *Reconstrucción 3D del maxilar.* Vista frontal (Figura 1G)



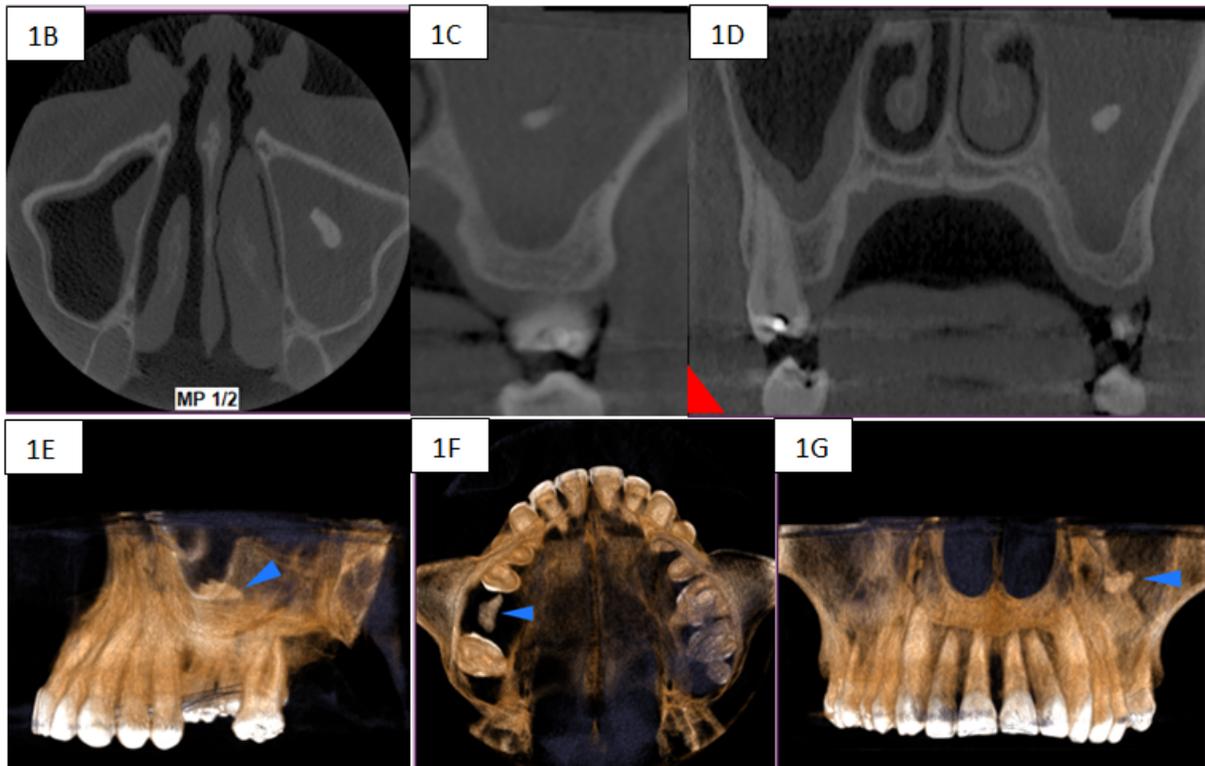


Figura 1A. Radiografía Panorámica. 1B. Tomografía del maxilar. Corte axial. 1C. Tomografía del maxilar. Corte sagital. 1D. Tomografía del maxilar. Corte coronal. 1E. Reconstrucción 3D del maxilar. Vista lateral izquierda. 1F. Reconstrucción 3D del maxilar. Vista anteroposterior. 1G. Reconstrucción 3D del maxilar. Vista

Diagnóstico

Sinusitis crónica de origen dental a causa de desplazamiento de resto radicular de órgano dental n°2.6 en seno maxilar izquierdo.

Plan de tratamiento

Extracción de resto radicular en seno maxilar izquierdo por medio de trepanación en post maxila bajo anestesia local.

Ejecución – evolución del plan de tratamiento.

Preparación de la mesa quirúrgica. Realización de la asepsia y antisepsia de la zona quirúrgica. Colocación de los campos quirúrgicos. Bloqueo anestésico del nervio infraorbitario. Técnica infiltrativa refuerzo por vestibular y bloqueo anestésico del nervio palatino mayor. Uso de anestesia con lidocaína al 2% con epinefrina 1:100,000. (Figuras: 2A – 2F).

Para la incisión trapezoidal intraoral en el fondo de vestíbulo maxilar con extensión al primer molar se utilizó mango de bisturí No. 3 y hoja 15c, fue efectuada profundizando hasta la cortical ósea e incidiendo el periostio (Figura 2G). Se continuó con la elevación del colgajo de espesor total con la ayuda de la legra (Figura 2H). El manejo del colgajo se realizó mediante un separador de Minnesota, aplicando ligera presión en el hueso para evitar la isquemia del colgajo. Se realizó la osteotomía con fresa quirúrgica redonda #702 de baja velocidad, formando una ventana con comunicación hacia el seno maxilar guardando cuidado con la membrana del mismo (Figura 2I). Se procedió a retirar el resto radicular con la ayuda de la pinza mosquito curva (Figura 2J). Se llevó a cabo el lavado de la cavidad con clorhexidina al 2% diluido en solución fisiológica (Figura 2K).

Terminado el procedimiento quirúrgico, se procedió a reposicionar el colgajo el cual fue suturado mediante puntos simples a lo largo de la incisión con material de nylon, no reabsorbible (Figura 2L). Una vez realizada la sutura, se colocó una gasa estéril y se le pidió al paciente que ocluyera para favorecer la formación del coágulo. Se le entregó por escrito receta médica e indicaciones postoperatorias.

Seguimiento del tratamiento ejecutado

Las suturas fueron retiradas a los 8 días de realizado el procedimiento quirúrgico. A la exploración clínica se observó evolución satisfactoria del proceso de cicatrización. Se le indica al paciente retomar su dieta normal (Figura 3A).



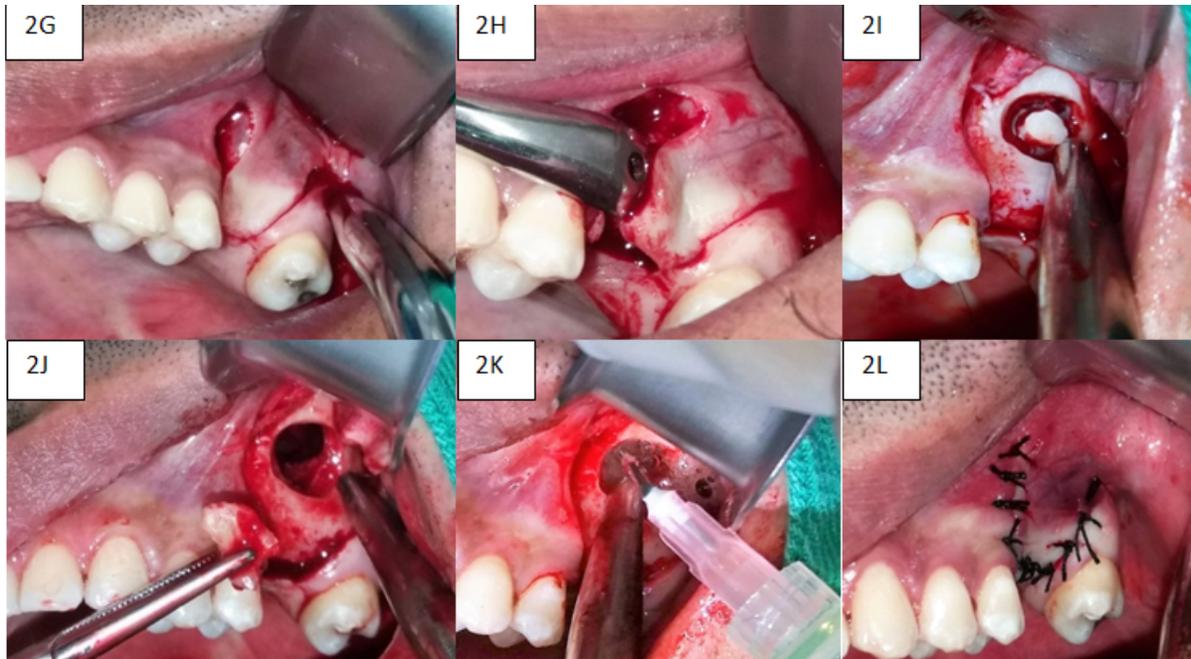


Figura 2A. Colocación de la Mesa quirúrgica. 2B. Asepsia y antisepsia. 2C. Colocación de campos quirúrgicos. 2D. Anestesia local técnica infraorbitaria extraoral. 2E. Anestesia técnica infiltrativa refuerzo por vestibular. 2F. Anestesia técnica infiltrativa palatina mayor. 2G. Incisión trapezoidal en encía vestibular. 2H. Colgajo de espesor total mucoperióstico. 2I. Ventana quirúrgica en pared anterior maxilar con fresa redonda de corte #702. 2J. Extracción de resto radicular en seno maxilar izquierdo 2K. Irrigación con clorhexidina al 2% diluido con solución fisiológica para limpieza del seno maxilar. 2L. Reposición de tejido blando con sutura de nylon no reabsorbible tres ceros y puntos simples.

Resultados

Evaluación Postoperatoria a los 3 meses

El paciente no refiere sintomatología. A la exploración clínica se observó cicatrización completa (Figura 3B). En la tomografía de la

zona tratada se verificó que el seno maxilar estaba vacío, por lo cual se presume que el contenido purulento asociado al cuerpo extraño, se había drenado en su totalidad (Figura 3C, 3D).

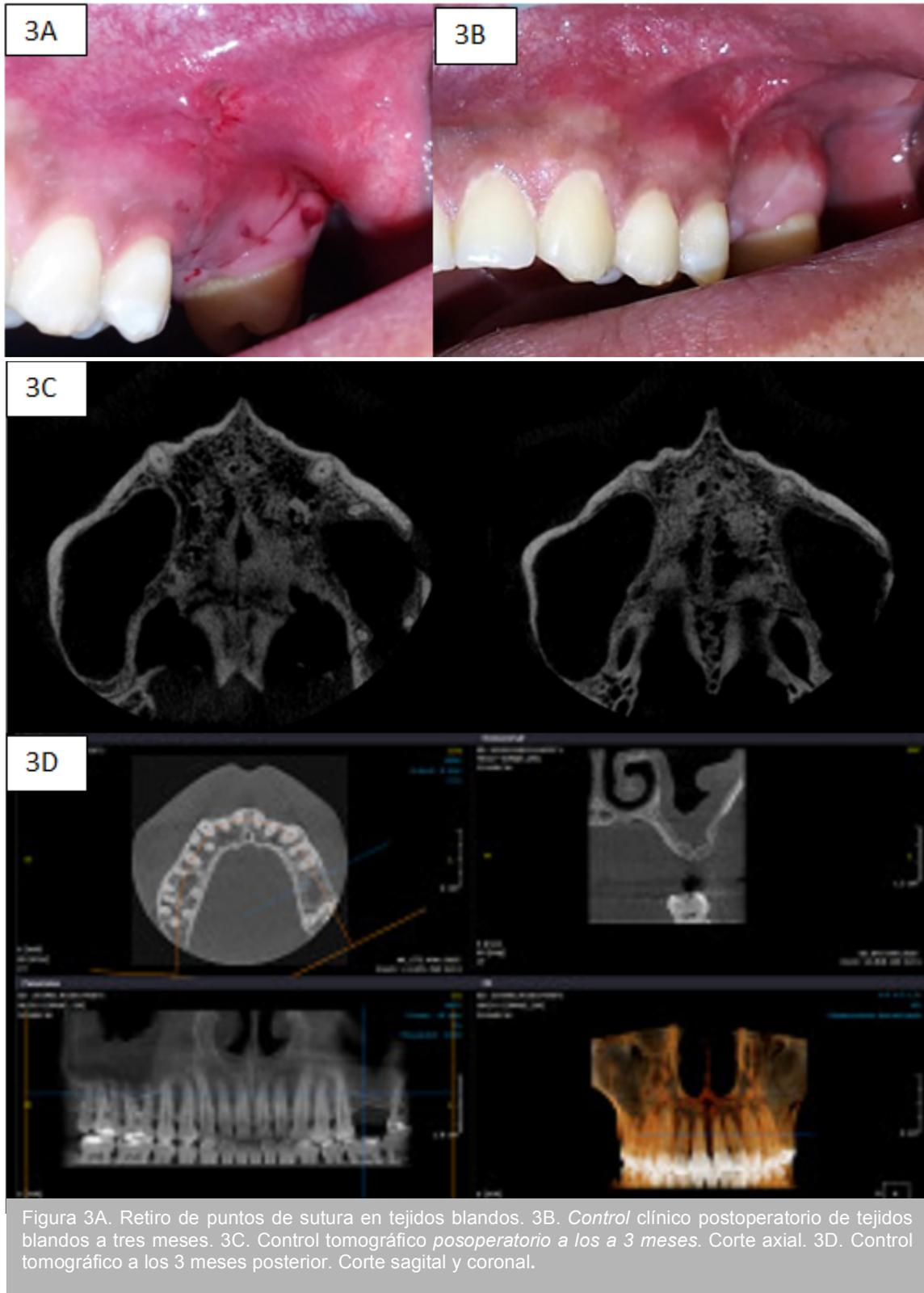


Figura 3A. Retiro de puntos de sutura en tejidos blandos. 3B. Control clínico postoperatorio de tejidos blandos a tres meses. 3C. Control tomográfico posoperatorio a los a 3 meses. Corte axial. 3D. Control tomográfico a los 3 meses posterior. Corte sagital y coronal.

DISCUSIÓN

El procedimiento realizado con el paciente ha sido favorable notablemente ya que se ha eliminado completamente la presencia de síntomas como secreciones nasales, halitosis, dolor unilateral, entre otras, como los manifiesta Simuntis et al en su artículo que afirma que las características clínicas más frecuentes son obstrucción nasal unilateral, rinorrea, cefalea, hipersensibilidad⁽¹⁵⁾ y en un estudio de 21 casos, tan solo el 29% presentaron dolor dental, también señala que en una revisión de 27 pacientes diagnosticados con sinusitis odontogénica, los síntomas más frecuentes son la rinorrea en un 66,7% seguido del dolor unilateral facial y en un 26% halitosis⁽¹⁶⁾.

El diagnóstico se basa principalmente en el hallazgo de síntomas señalados anteriormente. Además, el análisis tomográfico desempeña un papel fundamental en el diagnóstico y tratamiento de la sinusitis como lo describió Barjoria et en su estudio en el cual se constató que el 71 a 86% de las imágenes analizadas, tuvieron una causa odontogénica⁽¹⁷⁾. En el presente caso, los síntomas encontrados podrían haber indicado otro tipo de patología, sin embargo, se confirmó el diagnóstico mediante hallazgos imagenológicos, estableciendo un correcto plan de tratamiento.

En un estudio de casos, descrita por Lizama, C y Lizama, J señala que la causa principal para originar una patología sinusal es la iatrogenia en el tratamiento dentario, seguida de la periodontitis y de los quistes y tumores odontógenos⁽¹⁸⁾; entre las causas iatrogénicas, la más frecuente es la migración del diente o de su raíz al espacio sinusal durante la extracción dental con un 55,97%, seguida de la extrusión de material de obturación endodóntico en el seno maxilar con 22,27% y finalmente, otros procedimientos como la elevación del seno con fines preprotésicos o la colocación de implantes representa el 4,17 y 0,92% respectivamente⁽¹⁹⁾.

Cuando una sinusitis maxilar de origen dental se complica, puede diseminarse a otros senos paranasales, constituyendo una pansinusitis; comprometer el tejido periorbitario y meninges, por vecindad, o por tromboflebitis de seno cavernoso, llegando a producir meningitis o abscesos cerebrales; por lo que es imprescindible realizar un correcto diagnóstico y procedimientos oportunos para mitigar este tipo de complicaciones⁽²⁰⁾.

La trepanación por medio de la pared lateral del seno maxilar ha sido favorable para la remoción del cuerpo extraño, ya que como lo menciona Molina y Manzano en su reporte de casos, el abordaje antes mencionado es seguro y confiable, además que puede ser utilizado para recuperar dientes o raíces desplazadas al seno maxilar e incluso puede realizarse bajo anestesia local⁽²¹⁾. Sin embargo, diversos autores recomiendan el uso de técnicas endoscópicas para el tratamiento de la enfermedad del seno de origen odontogénico, por ser una técnica menos invasiva, preservación de la anatomía de los senos nasales, ayuda a restablecer la permeabilidad normal del ostium natural, reducción del tiempo de recuperación y rehabilitación oral sin aflojamiento en comparación con el abordaje anterior⁽²²⁾.

Cabe mencionar que varios casos tratados con esta técnica han sido sometidos a un nuevo procedimiento quirúrgico, siendo el abordaje externo, el tratamiento de elección como menciona Venetis et al, que informa que entre el 10 y el 15% de los pacientes que se someten a la técnica endoscópica del seno, requirieron una cirugía de revisión, incluso no está claro si la cirugía endoscópica repara la función mucociliar en la mucosa del seno maxilar enfermo⁽²³⁾. La literatura describe una técnica que combina a los dos tratamientos en cuestión, permitiendo una mejor visualización y exploración al interior del seno maxilar, eliminación de la infección existente y de pólipos, además, logra la permeabilidad natural del ostium del seno maxilar⁽²⁴⁾. Cabe mencionar que esta variante de abordaje quirúrgico se realizó

debido a la localización del resto radicular desplazado al seno maxilar izquierdo, determinado mediante estudio imagenológico, por lo que se realizó la trepanación en post maxila para facilitar el ingreso y retiro del cuerpo extraño.

Contribuciones de autoría: JGC, YGJ, EMNC, OABC y MANF diseñaron el artículo, recopilaron la información, redactaron y aprobaron el artículo.

Fuente de financiamiento: El estudio fue financiado por los autores.

Conflicto de intereses: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

- Rodriguez MD. Cirugía Bucal. Patología y técnica. Cuarta ed. Masson , editor. Barcelona : Elsevier; 2014.
- Oscar H. Anatomía del Seno Maxilar. Importancia clínica. Revista del colegio de odontólogos de entre ríos. 2017;(161).
- Rosenfeld RM. Clinical Practice. Acute Sinusitis in Adults. N Engl J Med. [Internet]. 2016 [cited 2020 July 02];375(10):962-970. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27602668>
- Akhlaghi F, Esmaeelinejad M, Safai P. Etiologies and Treatments of Odontogenic Maxillary Sinusitis: A Systematic Review. Iran Red Crescent Med J. 2015;17(12):25536.
- Ukraine M. Odontogenous inflammatory diseases in. Poltava: Ministry Of Health Of Ukraine, Ukrainian medical stomatological academy; 2016.
- Kim SM. Definition and management of odontogenic maxillary sinusitis. Maxillofac Plast Reconstr Surg. [Internet]. 2019[cited 2020 July 02]; 41(1):13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30989083>
- Aukštakalnis R, Simonavičiūtė R, Simuntis R. Treatment options for odontogenic maxillary sinusitis: a review. Stomatologija. [Internet]. 2018 [cited 2020 July 02];20(1):22-26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29806655>
- Hoskison E, Daniel M, Rowson JE, Jones NS. Evidence of an increase in the incidence of odontogenic sinusitis over the last decade in the UK. J Laryngol Otol. 2012;126(1):43-46.
- Arias-Irimia O, Barona-Dorado C, Santos-Marino JA, Martínez-Rodríguez N, Martínez-González JM. Meta-analysis of the etiology of odontogenic maxillary sinusitis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010;15(1):70-73.
- Stevens EM, Freund M, von Buchwald C. Late diagnosis of odontogenic sinusitis with near-fatal outcome - a case report. Clin Case Rep. [Internet]. 2016[cited 2020 July 02]; 4(3):261-264. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27014448>
- Vidal F, Coutinho TM, Carvalho Ferreira D, Souza RC, Gonçalves LS. Odontogenic sinusitis: a comprehensive review. Acta Odontol Scand. 2017;75(8):623-633.
- Drozd-Sokolowska JE, Sokolowski J, Wiktor-Jedrzejczak W, Niemczyk K. Sinusitis in patients undergoing allogeneic bone marrow transplantation - a review. Braz J Otorhinolaryngol. 2017;83(1):105-111.
- Drozd-Sokolowska JE, Sokolowski J, Wiktor-Jedrzejczak W, Niemczyk K. Sinusitis in patients undergoing allogeneic bone marrow transplantation - a review. Braz J Otorhinolaryngol. 2017;83(1):105-111.
- Giovannetti F, Priore P. Endoscopic Sinus Surgery in Sinus-Oral Pathology. J Craniofac Surg. 2016;27(2):532-533.
- Simuntis R, Kubilius R, Vaitkus S. Odontogenic maxillary sinusitis: a review. Stomatologija. [Internet]. 2014[cited 2020 July 02]; 16(2):39-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29806655>
- Silvio T. Pathophysiology of sinusitis of odontogenic origin. Journal of Investigative and Clinical Dentistry. Internet]. 2015[cited 2020 July 02]; 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26662929>

17. Bajoria AA, Sarkar S, Sinha P. Evaluation of Odontogenic Maxillary Sinusitis with Cone Beam Computed Tomography: A Retrospective Study with Review of Literature. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2019;9(2):194-204.
18. Lizama J, Lizama C. Sinusitis maxilar de causa odontogena. Revisión de la literatura. A propósito de un caso. *Cient. Dent.* 2014 Julio; 11(2).
19. Molina G, Manzano P. Tratamiento de desplazamientos dentarios al seno maxilar, mediante antrostomía Caldwell-Luc bajo antesia local. Presentación de dos casos. *Revista de la Asociación Dental Mexicana.* 2014;192-196.
20. Costa F, Emanuelli E, Franz L, Tel A, Robiony M. Single-step surgical treatment of odontogenic maxillary sinusitis: A retrospective study of 98 cases. *J Craniomaxillofac Surg.* 2019;47(8):1249-1254
21. Kim SM. Definition and management of odontogenic maxillary sinusitis. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2019;41(1):13.
22. Aladag I, Gunhan F, Songu M, Imre A, Pinar E. Endoscopic Repair of Persistent Oroantral Communications Using the Caldwell-Luc Approach. *J Craniofac Surg.* 2018;29(3):703-705.
23. Venetis G, Bourlidou E, Liokatis PG, Zouloumis L. Endoscopic assistance in the diagnosis and treatment of odontogenic maxillary sinus disease. *Oral Maxillofac Surg.* 2014;18(2):207-212.
24. Angeles FMdl. Complicaciones severas de infecciones odontogénicas. *Revista Médica Clínica de los Andes.* 2014; 3(529-533).

Washington Javier Flores Ortiz.
xavier05@hotmail.com

Karel Andreina Espinel Arteaga.
karelandreina@hotmail.com

Rolando Sebastián Carrión Abad.
sebas_carrión9620@hotmail.com

Bryan David Jurado Alvear.
bryandavidpm@hotmail.com

María José Jarrín Peñafiel.
majp_1995@outlook.com

Jaime Arturo Castro Pallaroso.

 <https://orcid.org/0000-0002-7030-7943>

 <https://orcid.org/0000-0002-1748-8730>

 <https://orcid.org/0000-0000-18097-3491>

 <https://orcid.org/0000-0001-6089-8885>

 <https://orcid.org/0000-0002-1875-1254>

 <https://orcid.org/0000-0002-3477-6953>