

Sinusitis maxilar iatrogénica por material de impresión dental

Iatrogenic maxillary sinusitis by dental impression material

Albert Malet Contreras¹  , Jose Luis Cebrián Carretero¹ 

¹Hospital Universitario La Paz, Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial. Madrid, España.



Cómo citar: Malet Contreras A, Cebrián Carretero JL. Sinusitis maxilar iatrogénica por material de impresión dental. Rev Cubana Estomatol. 2021;58(2):e2826

RESUMEN

Introducción: La etiología de la sinusitis maxilar comprende diferentes causas primarias y secundarias. Siempre es preciso descartar de inicio aquellas causas iatrogénicas consecuencia de intervenciones previas. **Objetivo:** Realizar una revisión de las diferentes causas de sinusitis maxilar, con énfasis en las causas raras iatrogénicas y en el protocolo de actuación. **Presentación del caso:** Paciente varón de 60 años que presenta episodios de sinusitis maxilar. Como antecedentes quirúrgicos se había realizado quistectomía maxilar, tratamiento de fístula oroantral secundaria y rehabilitación protésica posterior. Tras estudio radiológico inicial se halló una masa intrasinusal, compatible al tacto con material de impresión dental. **Conclusiones:** Es importante antes de cualquier rehabilitación protésica y de la toma de modelos confirmar la ausencia de fístula oroantral para evitar la intrusión de material extraño en el seno maxilar.

Palabras clave: sinusitis maxilar; fístula oroantral; cuerpos extraños; silicona; enfermedad iatrogénica; cirugía sinusal.

ABSTRACT

Introduction: The etiology of maxillary sinusitis comprises a number of primary and secondary causes. It is always necessary to initially rule out iatrogenic causes resulting from previous interventions. **Objective:** Carry out a review of the different causes of maxillary sinusitis, with an emphasis on the rare iatrogenic causes and the clinical management protocols. **Case presentation:** A male 60-year-old patient who experiences episodes of maxillary sinusitis. Surgical antecedents include maxillary cystectomy, treatment for secondary oroantral fistula and posterior prosthetic rehabilitation. Initial radiological examination revealed an intrasinus mass compatible to the touch with dental impression material. **Conclusions:** Before any sort of prosthetic rehabilitation and the taking of models, it is important to confirm the absence of an oroantral fistula, to prevent the entrance of foreign material into the maxillary sinus.

Keywords: maxillary sinusitis; oroantral fistula; foreign bodies; silicone; iatrogenic disease; sinus surgery.



INTRODUCCIÓN

La sinusitis maxilar es la inflamación o disrupción de la membrana de Schneider, la cual recubre el interior del seno maxilar en contacto con el periostio. Esta inflamación puede ser de carácter agudo, crónico, o agudo recidivante.⁽¹⁾

El cuadro clínico habitual consiste en dolor en la región maxilar asociada a rinorrea purulenta, obstrucción nasal, fiebre y mal olor, aunque el paciente puede permanecer asintomático en algunos casos. En estos últimos, es necesario pedir una ortopantomografía y una radiografía con proyección de Waters. En aquellos pacientes que no mejoran con un tratamiento conservador es preciso realizar una tomografía computarizada (TC) o una fibroscopia, para descartar la presencia de un cuerpo extraño.⁽¹⁾

La etiología de la sinusitis aguda puede ser el resultado de alérgenos ambientales, irritantes anatómicos, infecciones bacterianas o fúngicas, infecciones odontógenas o la presencia de cuerpos extraños. Generalmente existe una disfunción ciliar u obstrucción de las aperturas de drenaje y se crea un estancamiento de las secreciones que favorece la colonización bacteriana.⁽²⁾

Basado en un metaanálisis dirigido por *Arias-Irima* y otros⁽³⁾ se ha determinado que la etiología iatrogénica y odontógena representa hasta un 30-40 % de los casos de sinusitis maxilar, llegando al 75 % en la serie publicada por *Troeltzsch* y otros.⁽⁴⁾ Es probable que la mayor incidencia por estas causas se deba al aumento de intervenciones dentales realizadas en las últimas décadas, asociada a un incremento de la incidencia de complicaciones iatrogénicas.

A continuación, se presenta un caso clínico diagnosticado con sinusitis maxilar, con énfasis en las causas raras iatrogénicas y en el protocolo de actuación.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente varón de 60 años que asiste a la consulta presentando inflamación hemifacial derecha e importante dolor en el fondo de vestíbulo del primer cuadrante, así como rinorrea purulenta maloliente. Había sido tratado por su médico de cabecera con antibióticos y nebulización con descongestionantes nasales, sin resolución del cuadro.

Como antecedentes médico-quirúrgicos de interés, el paciente refería dos intervenciones quirúrgicas previas sobre la zona afectada. La primera había tenido lugar 7 años antes para extirpar un quiste odontogénico maxilar que se extendía entre las piezas 13 y 17. La segunda se había realizado 3 años después, y había consistido en el cierre de una comunicación oroantral residual, exodoncia de piezas remanentes del primer cuadrante y colocación de cuatro implantes osteointegrados para la realización de una prótesis híbrida fija (Fig. 1).



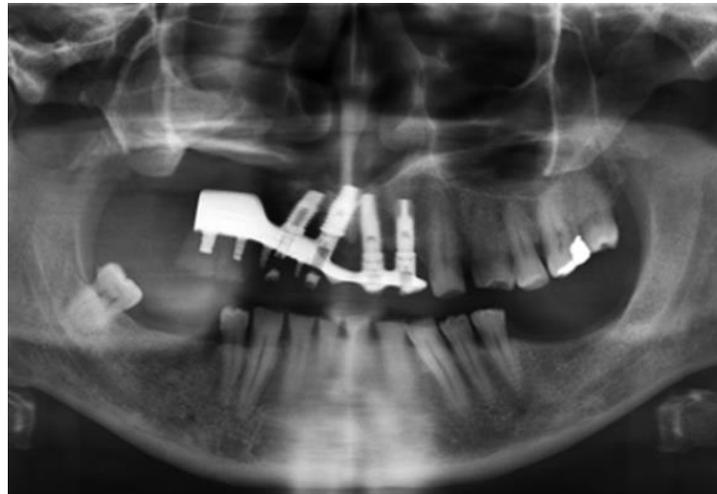


Fig. 1 - Ortopantomografía tras la colocación de implantes osteointegrados.

A la exploración, el paciente era portador de una prótesis fija acrílica de tipo híbrido. Inmediatamente craneal a la zona de contacto de la prótesis con la encía alveolar a nivel del área teórica de la pieza 16, en la mucosa oral adyacente a la pared anterolateral del seno maxilar derecho, se apreció una solución de continuidad por la que emanaba abundante material purulento. Tras desatornillar la prótesis para evaluar la zona afectada, se observó un cuerpo intrasinusal de color verdoso, con posible diagnóstico de micetoma (Fig. 2).



Fig. 2 - Imagen clínica que muestra la salida de material verdoso de la cavidad maxilar a través de la fístula oroantral.

En la ortopantomografía se apreciaba una imagen de ocupación a nivel de seno maxilar derecho. No se observaron signos de periimplantitis. En la tomografía computarizada el radiólogo informó de la posible presencia de micetoma en el seno maxilar derecho (Fig. 3).



Fig. 3 - Corte coronal de TC facial. Muestra una imagen radiointensa en el interior del seno maxilar derecho.

Con el diagnóstico presuntivo de micetoma se decidió realizar la extirpación quirúrgica de dicha lesión. Se realizó un colgajo mucoperióstico desde la región de la tuberosidad maxilar hasta la fosa canina que permitió abordar el seno maxilar mediante la técnica Caldwell-Luc y extraer una estructura sólida verdosa. Dicha masa fue compatible al tacto con material de impresión que se utilizó para tomar los moldes de la prótesis sobre implantes. Dicho material podría corresponder a la silicona fluida que eventualmente pudo pasar hacia el seno a través de una pequeña comunicación, para fraguar dentro de esta cavidad y causar un cuadro clínico infeccioso años más tarde. Finalmente, unos meses después se realizó un colgajo de avance mucoperióstico para corregir la comunicación oroantral derecha residual, localizada en fondo de vestíbulo, en localización teórica de piezas 17 y 18.

DISCUSIÓN



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la Licencia *Creative Commons* Atribución- No Comercial 4.0 que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

<http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2826>

Las sinusitis odontógenas suelen estar relacionadas con la enfermedad periodontal y periapical, ya que la infección odontogénica o del alveolo dentario puede propagarse provocando la inflamación o disrupción de la membrana de Schneider, alterando su correcto funcionamiento.⁽³⁾ Las sinusitis iatrogénicas suelen ser debidas a extracciones dentales, extravasación de material de obturación hacia el seno tras realizar una endodoncia, restos de amalgama tras una apicectomía, migración de implantes en el seno maxilar, cirugía de elevación de seno, traumatismos faciales, cirugía ortognática o cirugía del paladar hendido.

Sin embargo, el caso presentado representa una causa rara de sinusitis iatrogénica, que fue secundaria al paso de material de impresión dental al seno maxilar en un paciente que presentaba una comunicación oroantral no visible, asintomática y no diagnosticada.

Troeltzsch y otros⁽⁴⁾ identificaron la presencia de cuerpo extraño (raíces dentales luxadas y material de endodoncia) solo en 3 de 174 casos (1,7 %). El 47,7 % de los diagnósticos de sinusitis eran de tipo secundaria a exodoncia, el 20,7 % era secundaria a infección odontógena, el 17,8 % era secundaria a cirugía protésica o del esqueleto medio facial (fracturas, Le Fort I, paladar hendido), y solo en un 7,4 % la causa era rinogénica.

Una revisión de 674 casos del grupo *Lechien* y otros⁽¹⁾ exponían una causa iatrogénica en el 65,7 % (luxación dental al seno, problemas derivados de implantes dentales, amalgamas dentales en seno, fístula oroantral), enfermedad periodóncica apical en el 25,1 % (periodontitis, granulomas, y quistes odontogénicos) y periodontitis marginal en el 8,3 %. En relación a los casos secundarios a periodontitis apical, observaron que las piezas más afectadas eran el primer molar (35,6 %) y el segundo molar (22 %), seguidos del tercer molar y segundo premolar.

Habitualmente el cuerpo extraño suele ser de origen endógeno, como el caso de raíces dentales introducidas accidentalmente al seno maxilar; o exógeno, cuando hay una migración al seno de material de obturación en intervenciones de endodoncia.⁽⁵⁾ Esto puede ocurrir en aquellos casos en los cuáles el suelo del seno maxilar es más delgado, más frecuentemente en los sectores posteriores. También se han descrito la migración de implantes, de puntas de fresado óseo, gutapercha, de material cicatrizante para empaquetar el lecho alveolar, la extravasación de Alveogyl® (zinc), o el paso de material de impresión para la toma de medidas en el proceso de la rehabilitación dental con implantes.^(6,7)

El proceso de toma de muestras de las arcadas dentales para la rehabilitación protésica implica presionar sobre las mismas una cubeta de impresión llena de un material pastoso fraguable, como silicona o alginato mezclados con agua. En relación con el caso presentado, este procedimiento no debería realizarse en pacientes que presentan una comunicación oroantral y, en caso de hacerse, debe comprobarse la completa retirada del material posteriormente.

Bodet y otros⁽⁸⁾ realizaron 68 endoscopias nasales para el tratamiento de sinusitis maxilares crónicas, y analizaron su etiología. Observaron que en el 16 % de los casos había un cuerpo extraño



a nivel maxilar, de los cuales siete eran restos de amalgama, dos implantes de titanio, una raíz dental y un fragmento de cristal introducido por una herida secundaria a una agresión. Cabe destacar que en 38 casos la etiología fue la obstrucción del complejo osteomeatal por otras causas. Generalmente las causas no odontógenas suelen tratarse de manera conservadora con antibiótico y descongestionantes nasales, mientras que en las sinusitis odontógenas se requiere un tratamiento dirigido a la etiología, ya sea bien realizando un tratamiento dental en los casos de patología periodontal, o extrayendo el cuerpo extraño. En caso de existir un cuerpo extraño en el seno, su extracción podrá realizarse mediante cirugía directa, con abordaje de Caldwell-Luc, o por antrostomía endoscópica.^(1,5)

Troeltsch y otros⁽⁴⁾ estudiaron el tiempo de instauración de la sinusitis en relación a intervenciones implantológicas. En su serie de casos encontraron una latencia mínima de un año tras la realización de una elevación de seno hasta presentar clínica de sinusitis. La mayoría de los pacientes negaron un antecedente reciente de procedimiento dental. En las sinusitis secundarias a colocación de implantes, sin embargo, se observó una latencia mínima de cuatro años y se asoció en todos los casos a periimplantitis avanzada. No se realizaron comentarios acerca de la latencia de sinusitis posexodoncia.

El caso descrito *ut supra* acudió al servicio de maxilofacial por sinusitis maxilar cuatro años después de una rehabilitación protésica dental. El hecho de que el paciente no presentara síntomas compatibles con periimplantitis, y la presencia de una masa en el estudio radiológico compatible con un micetoma, descartó inicialmente la causa implantológica y sugirió una causa infecciosa, dada la mala evolución, a pesar del tratamiento antibiótico.

Aunque su incidencia es rara, la causa fúngica por aspergilosis forma parte del diagnóstico diferencial de una imagen maxilar radiointensa hallada en la TC. Dicha masa fúngica se denomina micetoma. En estos casos la sinusitis suele ser crónica y unilateral, no responde a antibióticos ni lavados y presenta en los lavados antrales una salida de material verdoso con aspecto de membranas grisáceas o masilla. El diagnóstico de aspergiloma se realiza cuando se identifica una imagen radiointensa en las pruebas de imagen y se confirma microbiológicamente. La inmunodepresión, diabetes, la toma de corticoides y la presencia de cuerpo extraño como material de endodoncia pueden favorecer este diagnóstico.^(1,5) En el estudio de *Bodet* y otros⁽⁸⁾ se diagnosticaron ocho casos de aspergilosis maxilar de los 68 pacientes que se estudiaron en su investigación.

En resumen, el caso expuesto representó una sinusitis iatrogénica u odontógena secundaria bien a la fístula residual posquirúrgica, a la colocación de implantes y/o a la presencia de material extraño. En la segunda intervención, tras colocarse los implantes osteointegrados, quedó una comunicación oroantral residual no apreciable a la exploración. De esta forma, en el momento de tomar las impresiones alveolares con silicona para la rehabilitación protésica, accidentalmente



pasó el material al seno, quedando como cuerpo extraño y provocando la clínica de sinusitis. La historia clínica y la TC asociada confirmaron la presencia de un cuerpo extraño, visible en la TC pero poco visible en la ortopantomografía. De esta manera, se descartó de entrada la intrusión de algún material protésico o dental y se orientó el caso inicialmente a una causa fúngica por micetoma aspergilomatoso. Solo cuando se obtuvo el material se pudo diagnosticar finalmente como silicona de impresión.

En conclusión, con el incremento de cirugía odontológica y protésica que se practica en la sociedad, ante un caso de sinusitis maxilar se debe pensar en una causa iatrogénica y valorar los antecedentes quirúrgicos del paciente. Asimismo, en casos que han sido tratados de una comunicación oroantral y se plantea la rehabilitación dental protésica, hay que comprobar adecuadamente la ausencia de fístula residual, para evitar complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lechien JR, Filleul O, Costa de Araujo P, Hsieh JW, Chantrain G, Saussez S. Chronic maxillary rhinosinusitis of dental origin: a systematic review of 674 patient cases. *Int J Otolaryngol.* 2014;2014:465173. DOI: [10.1155/2014/465173](https://doi.org/10.1155/2014/465173)
2. Little RE, Long CM, Loehrl TA, Poetker DM. Odontogenic sinusitis: A review of the current literature. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2018;3(2):110-4. DOI: [10.1002/lto2.147](https://doi.org/10.1002/lto2.147)
3. Arias-Irimia O, Barona-Dorado C, Santos-Marino JA, Martinez-Rodriguez N, Martinez-Gonzalez JM. Metaanalysis of the etiology of odontogenic maxillary sinusitis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2010;15:70-3.
4. Troeltzsch M, Pache C, Troeltzsch M, Kaeppler G, Ehrenfeld M, Otto S, *et al.* Etiology and clinical characteristics of symptomatic unilateral maxillary sinusitis: A review of 174 cases. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015;43(8):1522-9. DOI: [10.1016/j.jcms.2015.07.021](https://doi.org/10.1016/j.jcms.2015.07.021)
5. Tanasiewicz M, Bubilek-Bogacz A, Twardawa H, Skucha-Nowak M, Szklarski T. Foreign body of endodontic origin in the maxillary sinus. *J Dent Sci.* 2017;12(3):296-300. DOI: [10.1016/j.jds.2013.02.033](https://doi.org/10.1016/j.jds.2013.02.033)
6. Hodnett BL, Ferguson B. Case report: retained gutta-percha as a cause for persistent maxillary sinusitis and pain. *F1000Res.* 2014;3:81. DOI: [10.12688/f1000research.3791.2](https://doi.org/10.12688/f1000research.3791.2)
7. Krishnan S, Sharma R. Iatrogenically induced foreign body of the maxillary sinus and its surgical management: a unique situation. *J Craniofac Surg.* 2013;24(3):283-4. DOI: [10.1097/SCS.0b013e31828f2a5a](https://doi.org/10.1097/SCS.0b013e31828f2a5a)
8. Bodet Agustí E, Viza Puiggrós I, Romeu Figuerola C, Martinez Vecina V. Foreign bodies in maxillary sinus. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2009;60(3):190-3.

CONFLICTO DE INTERESES

No existen conflictos de intereses.



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la Licencia *Creative Commons* Atribución- No Comercial 4.0 que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

<http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2826>

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Albert Malet Contreras: llevó a cabo la revisión bibliográfica y redactó el artículo.

Jose Luis Cebrián Carretero: diagnosticó el caso, trató las complicaciones y recogió los datos clínicos.

Recibido: 24/04/2019

Aceptado: 16/04/2020

Publicado: 29/02/2021



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la Licencia *Creative Commons* Atribución- No Comercial 4.0 que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

<http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2826>