

Sinusitis de origen dental complicada con celulitis orbitaria

Salomón Waizel Haiat,* Miguel Jerves Urgiles,* Alejandro Blanco D'Mendieta,** Alejandro Vargas Aguayo*

RESUMEN

La sinusitis de origen dental es una entidad bien establecida y representa aproximadamente 10 a 12% de los casos de sinusitis maxilares. Este origen debe de ser considerado en sujetos con síntomas de enfermedad maxilar unilateral con historia de infección dental. Se presenta el caso de un paciente masculino de 37 años de edad que presenta dolor a nivel de molar superior izquierdo de siete días de evolución; a lo cual se agrega, tres días después, rinorrea anterior y posterior mucopurulenta, fétida, en moderada cantidad y obstrucción nasal bilateral de predominio izquierdo; posteriormente aumento de volumen en ojo izquierdo de un día de evolución, progresivo, acompañado de diplopía en todas las posiciones de la mirada y proptosis. Se establece diagnóstico de sinusitis maxilar aguda complicada con celulitis orbitaria de origen dental. El tratamiento de esta entidad requiere manejo tanto para la infección sinusal como para su origen dentario. La antrostomía media vía endoscópica en conjunto con el procedimiento odontológico es el tratamiento de elección. En lo que respecta a las complicaciones orbitarias, el manejo es primordialmente quirúrgico. El estudio y tratamiento de estos pacientes requiere de un manejo multidisciplinario.

Palabras clave: Sinusitis dental, celulitis orbitaria.

ABSTRACT

Sinusitis of dental origin, is a well established entity, and represents approximately 10-12% of the cases of maxillary sinusitis. This should be considered in patients with symptoms of unilateral maxillary disease with a history of dental infection. A 37-year-old man presented to the ENT department with a 7 day history of left upper molar pain. Three days after the start of pain, the patient had intermittent, fetid, anterior and posterior purulent rhinorrhea in moderate quantity that lead to bilateral nasal obstruction (predominantly left-sided). In addition, he had an increase in the diameter of the left orbit, which had progressed slowly over the time leading to diplopia (in all the visual positions). The diagnosis was made as acute complicated maxillary sinusitis with orbital cellulites, which was of dental origin. The treatment of this condition involves not only the management of the sinus infection, but also the dental origin. An endoscopic medial antrostomy in conjunction with the dental procedure is the treatment of choice. In regards to the orbital complications, the treatment is primarily surgical. The study and treatment of these patients requires a multidisciplinary approach.

Key words: *Sinusitis dental origin, orbital cellulites.*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha incrementado la prevalencia e incidencia de la rinosinusitis, hasta estimarse que afecta cada año a aproximadamente 31 millones de pacientes en los Estados Unidos de América.¹

La sinusitis maxilar de origen dental es una entidad bien establecida y representa aproximadamente 10 a 12 % de los casos de sinusitis maxilares. El origen dental debe de ser considerado en los pacientes con síntomas de participación maxilar con historia de infección dental, cirugía dentoalveolar, periodontal o aquellos casos resistentes a tratamiento convencional.²

La sinusitis asociada a infección dental presenta una baja incidencia, a pesar de la alta frecuencia de infecciones dentales. Se debe a que el piso de seno maxilar tiene una cortical densa, que funciona como una buena barrera para las infecciones. Aun así, cuando las raíces dentales están cerca del piso del seno, pueden drenar hacia él, ya que sólo los separa el mucoperiostio o membrana de Schneider.

* Departamento de Otorrinolaringología. Hospital de Especialidades (HE), Centro Médico Nacional Siglo XXI (CMN-SXXI). Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

** Servicio Órbita y Anexos. Departamento de Oftalmología. HE, CMN-SXXI, IMSS.

Recibido para publicación: 23/06/08. Aceptado: 11/12/09.

Correspondencia: Dr. Salomón Waizel Haiat
Av. Carlos Graef Fernández 154- 104, Col Tlaxcala, 05300 México, D.F.
E-mail: drwaizel@otorrino.com.mx

INFORME DEL CASO

Paciente masculino de 37 años de edad, sin antecedentes médicos o dentales de importancia.

Su padecimiento actual lo inicia siete días antes de su ingreso con dolor a nivel de molar superior izquierdo, a lo cual se agrega, tres días después, rinorrea anterior y posterior mucopurulenta, fétida, en moderada cantidad, intermitente, obstrucción nasal bilateral de predominio izquierdo. Posteriormente presenta aumento de volumen en ojo izquierdo de un día de evolución, de inicio lento, progresivo. Acompañado de diplopía, en todas las posiciones de la mirada y proptosis. Niega resto de sintomatología.

Exploración física: Paciente consciente, orientado en las tres esferas neurológicas, tranquilo, mal hidratado, edad similar a la cronológica, *habitus* externo mesomórfico (*Figura 1*).

Ojos. Agudeza visual: Ojo derecho 20/30, ojo izquierdo 20/60 (Valor normal 20/20).

Segmento anterior. Ojo izquierdo: Conjuntiva hiperémica ++, fondos de saco con secreción mucopurulenta que aglutina pestañas, quemosis ++, de predominio en sector temporal, córnea transparente, cámara anterior formada, humor acuoso claro, pupila central, normorrefléctica, cristalino transparente.

Anexos. Ojo derecho: sin datos patológicos. Ojo izquierdo: blefaro edema y blefaro eritema bipalpebral, con aumento de la temperatura local, limitación de la función del músculo elevador del párpado, exoftalmos.

Exoftalmometría. Barra 105: ojo derecho 12 mm; ojo izquierdo 21 mm. (Los valores normales pueden variar, por lo general se considera 20 mm o diferencia menor a 2 mm entre cada órbita).

Presión intraocular. Ojo derecho 13 mm Hg, ojo izquierdo 21 mm Hg.

Movilidad ocular. Ojo derecho: normal. Ojo izquierdo: Se encuentra en hipodesviación, ducciones con limitación a supraducción +.

Fondo de ojo. Normal bilateral.

Nariz. A la endoscopia se aprecia *septum* con trazo de fractura anteroposterior izquierda, sin pellizamiento de mucosa, mucosa hiperémica, cornetes aumentados de tamaño, con salida de abundante secreción mucopurulenta a través de meato medio izquierdo; fosa nasal derecha de características normales.

Boca. Dentición permanente incompleta, restos radiculares múltiples, se observa primer molar superior izquierdo con destrucción coronal, álgico a la percusión, sin salida de líquido purulento (*Figura 2*), con presencia descarga mucopurulenta retro nasal en moderada cantidad.

TAC. Tomografía computada de nariz y senos paranasales en cortes axiales y coronales en fase



Figura 1.

Aspecto clínico del paciente al ingreso.

simple, en la que se observa imagen de densidad homogénea, cuantificada en 21.3 UH, que ocupa seno maxilar y celdillas etmoidales anteriores izquierdas, resto de senos paranasales libres de patología. Proptosis izquierda secundaria a celulitis orbitaria, lámina papirácea conservada, *septum* orbitario íntegro, sin datos de absceso o colección (*Figura 3*).

Tratamiento. Se inició antibioticoterapia intravenosa intrahospitalaria con doble esquema (ceftazidima 1 g cada ocho horas y clindamicina



Figura 2. Foto clínica exploración intraoral.

300 mg cada seis horas), mucolítico vía oral (ambroxol 30 mg cada ocho horas), vasoconstrictor sistémico (pseudoefedrina 30 mg cada ocho horas), antibiótico tópico oftálmico (ciprofloxacina), hipromelosa y timolol oftálmicos. Hubo adecuada respuesta.

A los cinco días de iniciado el tratamiento, bajo anestesia general, se sometió a cirugía con el objetivo de erradicar el proceso infeccioso y ventilar el seno maxilar. Se realizó uncinectomía, antrostomía media y etmoidectomía anterior izquierda vía endoscópica. Se encontró abundante secreción mucopurulenta proveniente de antró maxilar izquierdo, mucosa etmoidal eritematosa, engrosada, además se realizó exodoncia de múltiples focos sépticos. No hubo complicaciones.

El paciente evolucionó de forma favorable, siendo dado de alta al completar 10 días de antibioticoterapia intravenosa, para continuar el tratamiento en forma ambulatoria por 21 días, a base de antibióticos (clindamicina), irrigaciones nasales con solución salina y esteroide tópico (*Figura 4*), y revisiones endoscópicas periódicas en el consultorio para retiro de costras y vigilar la permeabilidad de la antrostomía.

Al mes del tratamiento, se realizó estudio tomográfico de control, en el cual se aprecian senos involucrados prácticamente libres de patología, únicamente persiste con inflamación de la mucosa a nivel de celdilla infraorbitaria izquierda y cornetes (*Figura 5*).



Figura 3.

Tomografía computada de nariz y senos paranasales. Cortes axial y coronal al ingreso.

DISCUSIÓN

La rinosinusitis se define como una respuesta inflamatoria que compromete las membranas mucosas de la nariz, los senos paranasales, los líquidos que están dentro de estas cavidades y/o del hueso subyacente.¹ En el presente artículo, elegimos utilizar el término sinusitis, ya que las de origen dental, difieren en cuanto a su fisiopatología, microbiología y tratamiento del resto de las rinosinusitis de otra etiología.

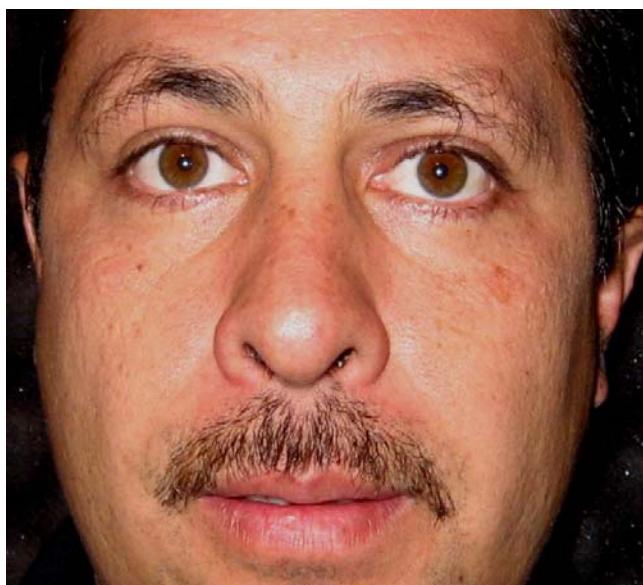


Figura 4. Aspecto clínico posterior al tratamiento.

Las sinusitis de origen dental se caracterizan por el compromiso maxilar unilateral, las raíces dentarias que podrían estar comprometidas son las de los primeros y segundos premolares superiores, primeros y segundos molares superiores y excepcionalmente los terceros molares superiores.

El proceso se origina generalmente en caries, que llevan a pulpitis y luego a absceso dental. También la pulpa dental puede ser infectada secundaria a enfermedad periodontal severa; otra causa puede ser posterior a extracción o instrumentación dental.

Las infecciones originadas en las raíces palatales de los molares maxilares o de las raíces de los incisivos laterales pueden propagarse a través del subperiostio y disecar dentro del paladar duro, alcanzar la órbita a través del seno o por rutas alternativas.³

Las complicaciones de la rinosinusitis se clasifican como: orbitaria, de tejidos blandos, osteítis e intracraneal.⁴

El compromiso orbital es la complicación más frecuente, seguida por las complicaciones locales y las intracraneales.⁵ Es importante considerar que el *septum* orbital es una barrera importante para limitar los procesos infecciosos, todo proceso patológico inflamatorio infeccioso que esté por delante de esta estructura se considera preseptal y su curso es más benigno. En cambio, cuando el proceso traspasa el *septum* se convierte en un proceso orbital, de evolución



Figura 5.

Tomografía computada de nariz y senos paranasales. Cortes axial y coronal un mes después del tratamiento.

más agresiva y de peor pronóstico si no recibe el tratamiento adecuado.

Las complicaciones orbitarias son más severas en niños que en los adultos, pero pueden ser tratadas de forma más conservadora en los pacientes pediátricos.⁶

Éstas se clasifican en grupos, según la escala de Chandler:⁷

- I. Edema inflamatorio o celulitis preseptal.
- II. Celulitis orbitaria.
- III. Absceso subperióstico.
- IV. Absceso orbitario.
- V. Trombosis del seno cavernoso.

Diagnóstico

El diagnóstico de sinusitis de origen dental se basa en una exploración física completa (médica y dental) y en la correlación entre los hallazgos.

El diagnóstico de la rinosinusitis se basa en la presencia de dos o más de los siguientes síntomas:⁸

- Obstrucción o congestión nasal.
- Descarga nasal: anterior o posterior.
- Dolor o plenitud facial.
- Reducción o pérdida del sentido del olfato.

Y cualquiera de los siguientes hallazgos a la endoscopia nasal:

- Pólipos en meato medio.
- Descarga purulenta en meato medio.
- Edema de la mucosa principalmente en meato medio.

Diagnóstico por imagen

Los estudios radiológicos simples son poco sensibles y de limitada utilidad para el diagnóstico de rinosinusitis, debido a un gran número de resultados, tanto falso positivo como negativo.^{9,10}

La transiluminación fue propuesta en los años setenta, como un método eficaz y accesible para el diagnóstico de la patología de los senos paranasales; sin embargo, ha sido demostrada su poca sensibilidad y especificidad.¹¹

La tomografía computada es el estudio de imagen de elección para confirmar la anatomía, así como la extensión del proceso infeccioso

Manejo

1. Sinusitis de origen dental

El manejo de la rinosinusitis maxilar de origen dentario, requiere tratamiento tanto para la infección sinusal como para su origen dentario.¹²

Como opinión general se menciona que el manejo de la rinosinusitis maxilar de origen dentario, especialmente asociado a fistula oroantral, requiere de abordajes externos, con exploración extensa del seno afectado y cierre de la fistula.¹³

George Caldwell¹⁴ y Henri Luc¹⁵ describieron hace más de 100 años la operación de Caldwell-Luc para el tratamiento quirúrgico de la sinusitis maxilar, realizando una apertura en la pared de la fosa canina, con la remoción completa de la mucosa del seno y realizando una ventana en la pared lateral nasal a nivel del meato inferior.

Las desventajas de este procedimiento se han discutido en la literatura e incluyen tasas más altas de complicación, mayor pérdida de sangre y tiempo de la operación, así como mayor estancia intrahospitalaria. Además, se ha demostrado que la antrostomía (ventana) en el meato inferior parece ser inútil, debido al patrón de flujo del transporte mucociliar, ya que la existencia de una ventana nasoantral (meato inferior) no ocasiona redirección del patrón de aclaramiento del seno.¹⁶

En la actualidad, el uso de esta técnica está reservado a sinusitis micótica (micetomas), como auxiliar en la maxilectomía media vía endoscópica para la resección de tumores y en casos de quiste dentarios.¹⁷ Así como en casos de trauma facial, cuerpos extraños, y como vía de abordaje a la fosa pterigomaxilar o infratemporal.¹⁸

Otra opción sería el realizar un legrado del antrómaxilar a través de la fistula en caso de que ésta existiera previamente.

Costa y colaboradores¹⁹ reportaron el uso de la técnica endoscópica para el manejo de 17 pacientes con rinosinusitis maxilar crónica de origen dentario. Concluye que la cirugía funcional endos-

cópica (con antrostomía media) es el tratamiento de elección, al obtener una recuperación más rápida y eficaz del seno implicado, siendo de utilidad aun en pacientes con complejo osteomeatal aparentemente patente, con menor morbilidad y menor tasa de complicaciones que la técnica de Caldwell-Luc.

2. Complicaciones orbitarias

El manejo de la celulitis preseptal y orbitaria es primordialmente médico, con antibiótico intravenoso agresivo que atraviese la barrera hematoencefálica. Si el cuadro no mejora después de 24 horas, o si el estado clínico del paciente empeora, o si disminuye la agudeza visual (secundaria a compresión del nervio óptico o a neuritis), está indicada la realización de tomografía computada de órbitas, nariz y senos paranasales para identificar un posible absceso. En caso de confirmarse se debe drenar quirúrgicamente.

En resumen, el drenaje quirúrgico, tanto de los senos paranasales afectados como de la órbita, es recomendado en caso de complicaciones de Chandler III, IV y V o de celulitis orbitaria que progrese o deje de mejorar a pesar de tratamiento médico agresivo.

CONCLUSIONES

—Para el diagnóstico de enfermedad sinusal de origen dental son necesarias la exploración de los tejidos blandos de la cavidad oral y la correlación con los hallazgos a la exploración de la cavidad nasal.

—En casos de sinusitis maxilar aislada, se debe de descartar que su origen sea dental.

—La pared inferior o piso del seno maxilar está formado por el proceso alveolar de la maxila, la relación de las piezas dentales con el seno maxilar varía de acuerdo con el tamaño del seno, el grado de neumatización del proceso alveolar, la edad y el estado de preservación de la dentición; por lo tanto, es importante considerar que las raíces de los premolares y los molares superiores pueden proyectarse dentro del seno y ser vía de infección.

—El manejo de la rinosinusitis maxilar de origen dentario, requiere de tratamiento tanto para la infección sinusal como para su origen dentario.

—La pared lateral del laberinto etmoidal forma la mayor parte de la pared medial de la órbita y es conocida como la lámina papirácea. Ésta es una zona de poco espesor óseo, con múltiples orificios, a través de los cuales se puede disseminar el proceso infeccioso sinusal hacia la órbita. Siendo posiblemente la vía en el presente caso.

—A pesar del desarrollo de técnicas endoscópicas para el manejo de la rinosinusitis, los abordajes externos y la exploración extensa del seno afectado continúan siendo usados para el manejo de esta patología, lo cual depende de la experiencia y criterio del cirujano con las distintas técnicas.

—Los abordajes externos son más traumáticos y tienen mayor posibilidad de complicaciones.

—Las técnicas endoscópicas transnasales restablecen la función del transporte mucociliar, obteniendo una curación completa más rápida del seno afectado, siendo de gran utilidad aun en pacientes sin aparente bloqueo a nivel del complejo osteomeatal, como en este caso.

—Respecto a las complicaciones orbitarias, es necesario un tratamiento agresivo y el trabajo debe de ser multidisciplinario (oftalmólogo, infectólogo).

BIBLIOGRAFÍA

- Meltzer E et al. Rhinosinusitis: Establishing definitions for clinical research and patient care. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 131 (6): 1-62.
- Jun B, Song S, Park C, Lee D, Cho K, Cho J. The analysis of maxillary sinus aeration according to aging process; volume assessment by 3-dimensional reconstruction by high-resolution CT scanning. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 132:429-434.
- Brook I. Sinusitis of odontogenic origin. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 135: 349-355.
- Mortimore S, Wormald P. Management of acute complicated sinusitis: A 5-year review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 121 (5): 639-642.
- Voegels R, Assis D, De La Cortina R, Butigan O. Complications of sinusitis: Review of 145 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 121 (2): 216-217.
- Kim H. Clinical analysis of orbital complications of acute sinusitis in children and adults. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 131 (2): 258.
- Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope* 1970; 80: 141-128.

8. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J et al. European position paper on nasal polyps. Rhinology 2007; 45 (suppl 20): 1-139.
9. Jonas I, Mann W. Misleading X-ray diagnosis due to maxillary sinus asymmetries (author's transl)]. Laryngol Rhinol Otol (Stuttg) 1976; 55 (11): 905-913.
10. McAlister WH, Lusk R, Muntz HR. Comparison of plain radiographs and coronal CT scans in infants and children with recurrent sinusitis. AJR Am J Roentgenol 1989; 153 (6): 1259-1264.
11. Otten FW, Grote JJ. The diagnostic value of transillumination for maxillary sinusitis in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1989; 18 (1): 9-11.
12. Sandler HJ. Clinical update—The teeth and the maxillary sinus: The mutual impact of clinical procedures, disease conditions and their treatment implications. Part 2. Odontogenic sinus disease and elective clinical procedures involving the maxillary antrum: Diagnosis and management. Aust Endod J 1999; 25: 32.
13. Al-Belasy FA. Inferior meatal antrostomy: Is it necessary after radical sinus surgery through the Caldwell-Luc approach? J Oral Maxillofac Surg 2004; 62: 559.
14. Caldwell G. Diseases of the accessory sinuses of the nose and an improved method of treatment for suppuration of the maxillary antrum. NY Med J 1893; 58: 526.
15. Terrell JE. Primary sinus surgery. In: Cummings CW (ed). Otolaryngology Head and Neck Surgery. Vol 2. 3rd ed. St Louis: Mosby; 1993. p. 1171.
16. Kennedy DW, Shaalan H. Reevaluation of maxillary sinus surgery: Experimental study in rabbits. Ann Otol Rhinol Laryngol 1989; 98: 901.
17. Geva B, Elhana G, Nechama U. Indications for the Caldwell-Luc approach in the endoscopic era. Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 132 (2): 219-220.
18. DeFreitas J, Lucente FE. The Caldwell-Luc procedure: Institutional review of 670 cases: 1975-1985. Laryngoscope 1988; 98: 1297-1300.
19. Costa F. Endoscopic Surgical Treatment of Chronic Maxillary Sinusitis of Dental Origin. J Oral Maxillofac Surg 2007; 65: 223-228.