

# Sinusitis fungica cronica invasiva del seno maxilar por aspergillus

## Fungal chronic invasive sinusitis of the maxillary sinus by aspergillus

Vicente Guillén Guerrero ■ Andrés Paulino Herrera ■ Juan José Urbano ■ Ramón Terré Falcon ■ Inmaculada Anguita Sánchez ■ Francisco Sánchez González ■ María Martínez Sempere ■ Juan Caballero Villena

### RESUMEN

El diagnóstico de casos de sinusitis fungica se está incrementando debido a un mejor conocimiento de la enfermedad y un alto número de pacientes con alteración de los mecanismos de defensa inmunológica. Los síntomas más corrientes incluyen secreción purulenta nasal y obstrucción nasal. A la sospecha de aspergilosis se llega cuando un paciente con sinusitis crónica maxilar no responde al tratamiento conservador normal. El diagnóstico es fundamentalmente microscópico, a través de la identificación de hifas fúngicas y de inflamación crónica de la mucosa sinusal. Los cultivos presentan un alto porcentaje de falsos positivos y negativos. El tratamiento curativo es la exéresis del tejido infectado. Nosotros presentamos un caso de una aspergilosis nasosinusal en un paciente varón de 71 años.

Palabras clave: aspergilosis; senos paranasales; maxilar; fosas nasales; fungica.

#### VICENTE GUILLÉN GUERRERO

Facultativos especialistas de área de ORL

#### ANDRÉS PAULINO HERRERA

Facultativos especialistas de área de ORL

#### JUAN JOSÉ URBANO

Facultativos especialistas de área de ORL

#### RAMÓN TERRÉ FALCON

Médicos internos residentes de ORL

#### INMACULADA ANGUITA SÁNCHEZ

Médicos internos residentes de ORL

#### FRANCISCO SÁNCHEZ GONZÁLEZ

Facultativos especialistas de área de ORL

#### MARÍA MARTÍNEZ SEMPERE

Jefe de Sección de ORL

#### JUAN CABALLERO VILLENA

Jefe del Servicio de ORL

Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General de Mérida

Correspondencia:

Vicente Guillén Guerrero

Servicio de Otorrinolaringología del Hospital General de Mérida

C/De la fanega, Nº 16. 06800 Mérida. BADAJOZ

Tel.: 924301971

e-mail: vsguillen@hotmail.com

### ABSTRACT

*The diagnosis of fungal sinusitis is increasing due to a better knowledge of the disease and high number of patients with impaired immunologic defense mechanism. The most common symptoms included purulent nasal discharges and nasal obstructions. The suspicion of aspergillosis arises whenever a patient of chronic maxillary sinusitis does not respond to the usual conservative therapy. The diagnosis is mainly microscopic by identify of the chronic inflammation sinusal mucose and fungal hifas. Cultures present a high percentage of false positives and negatives. The curative treatment is surgical removal of infected tissue. We report one case of aspergillosis nasosinusal in a 71 year old male patient..*

*Key words: aspergillosis; paranasal sinuses; maxillary; nose; fungal.*

### INTRODUCCION

Aspergillus, proviene de la palabra latina aspergere, que significa rociar, esparcir en menudas gotas un líquido. Debe su nombre al parecido de las cabezas de estos hongos con el hisopo que se usa en las iglesias para rociar el agua bendita. "El rito de Asperges" es rociar a la congregación con agua bendita<sup>1</sup>.

Es un hongo saprofito, con hifas tabicadas, que está ampliamente distribuido en la naturaleza. Sus esporas abundan en el suelo, materia orgánica en descomposición, como hojas secas caídas, en el polvo y en granos almacenados, también pueden situarse en espacios del organismo que contengan aire. Su modo de transmisión es la inhalación de

esporas de hongos, y por lo tanto el pulmón es su puerta de entrada y el principal órgano diana; pero también se han descritos casos de sinusitis fúngica por aspergillus en individuos con cuerpos extraños penetrantes, por el material de relleno endodóntico (estos se componen de óxidos de Zinc, titanio, sales cálcicas, bario, etc., que son sustancias que utilizan estos hongos para su crecimiento<sup>2,3</sup>). Esto está corroborado por un trabajo realizado in vitro, en el cual se reproducían las condiciones de un micetoma en seno maxilar y se administraba, óxido de Zinc y eugenol por separado y a la vez, comprobándose que mientras el primero favorecía el crecimiento, el segundo lo inhibía, pero los efectos de este desaparecían con el tiempo<sup>4</sup>. Y en brotes nosocomiales, en hospitales donde se han realizado obras de remodelación y construcción (en estos casos se ha demostrado bastante útil, como método de screening, la detección del antígeno galactoman con anticuerpos monoclonales<sup>5</sup>). A finales del siglo pasado se describía como enfermedad profesional, que afectaba a los cardadores de pelucas y a los criadores de palomas, pues se relaciona con las aves.

El primer caso de aspergilosis pulmonar fue descrito por Sluyter en 1847 y la primera descripción clínica de una aspergilosis nasosinusal se debe a Schubert, en 1885.<sup>6</sup>

El *Aspergillus* es considerado como el agente causal más frecuente de las afecciones micóticas de las fosas nasales y los senos paranasales, como demuestra una serie de 50 pacientes con granuloma fúngico nasosinusal, de los cuales 29 eran por *Aspergillus*.<sup>7</sup>

### CASO CLÍNICO

Paciente varón de 71 años, sin alergias medicamentosas conocidas y con antecedente de hipertensión arterial, ictus isquémico, estenosis carotídea interna y demencial senil. Es remitido a nuestro servicio por el servicio de neurología porque en la RMN (Resonancia Magnética Nuclear) (Figura 1) solicitada por este servicio, en el que había ingresado por un ictus isquémico, se visualiza material de densidad de partes blandas que afecta a seno maxilar izquierdo, que destruye la parte superior de su pared interna y se extiende a fosa nasal izquierda, infiltrando o destruyendo el cornete medio. El resto de paredes del seno maxilar izquierdo y de senos paranasales permanece indemne. El paciente no refiere ninguna sintomatología nasal.

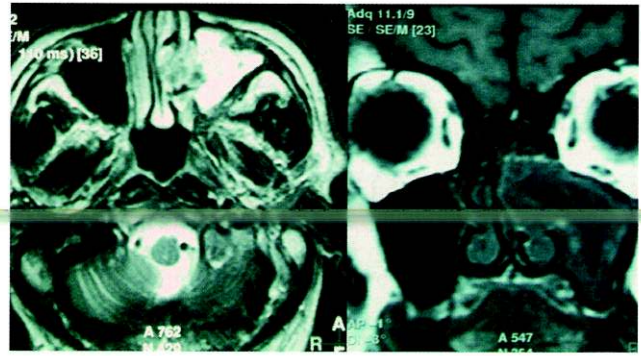


FIGURA 1: Corte axial y sagital de RMN en la cual se aprecia material con densidad de partes blandas, que ocupa el seno maxilar izquierdo en su totalidad, destruye la parte superior de la pared interna y se extiende a fosa nasal, ocupando el espacio del cornete medio.

En la exploración otorrinolaringológica practicada, se aprecia por rinoscopia anterior y por nasofibrolaringoscopia una neoformación de aspecto poliposo que ocupa el antro maxilar y se extiende a fosa nasal izquierda. Siendo la derecha normal. En el resto de la exploración, otoscopia, faringoscopia y laringoscopia no se apreciaron datos relevantes.

Se le solicitó un TAC (Tomografía axial computarizada) de fosa nasal y senos paranasales, en cortes axiales y coronales (Figura 2), en el cual se apreciaba una ocupación del seno maxilar izquierdo por un material con densidad de partes blandas, con destrucción de la región superior de la pared interna del seno maxilar y del cornete medio izquierdo, y que progresa hacia fosa nasal izquierda, ocupando el espacio del cornete medio. El resto de paredes del seno maxilar y el resto de senos paranasales están normales.

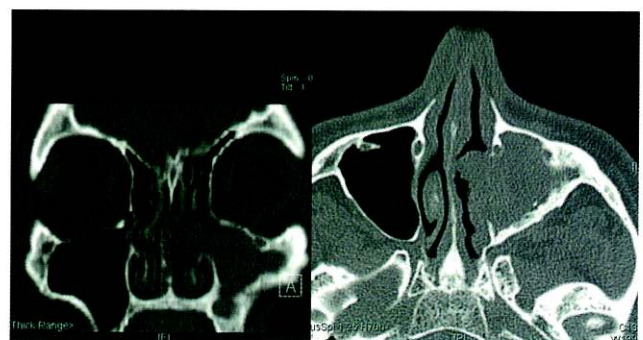
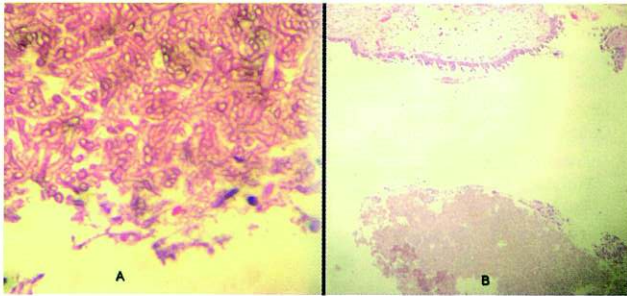


FIGURA 2: Corte axial y coronal de TAC, en el que se aprecia una ocupación completa del seno maxilar izquierdo por una sustancia con densidad de partes blandas que se extiende hacia fosa nasal izquierda con una ampliación del complejo osteomeatal superior.

Ante estos hallazgos se decidió hacer una biopsia con anestesia local y control endoscópico, además de confirmar los datos de la exploración anterior el resultado del estudio anatomopatológico fue de mucosa nasal con signos inflamatorios crónicos y fragmentos de colonias de hifas de hongos (*Aspergillus*) (figura 3 B).



**FIGURA 3:** Fotografía del estudio anatomopatológico de la biopsia (B) y de la pieza quirúrgica. (A). en los cuales se observa signos inflamatorios crónicos y fragmentos de colonias de hifas de hongos.

Con el diagnóstico de sinusitis fúngica maxilar por *aspergillus*, se consultó con el servicio de microbiología de nuestro hospital que recomendó el tratamiento previo, durante y posterior a la cirugía con Voriconazol. Se administró durante diez días antes de la intervención. La intervención se realizó con anestesia general y consistió en exéresis de la lesión con control endoscópico por fosa nasal, seguido de meatotomía maxilar izquierda con abordaje del interior del seno maxilar. Pero ante la inseguridad de haber eliminado las lesiones del interior el seno maxilar en su totalidad, se realizó un abordaje anterior por fosa canina, tras limpiar el seno se realizaron lavados intrasinales, con voriconazol y se dejó una sonda alojada en el interior del seno, a través de la cual se hicieron lavados nasales, en el postoperatorio inmediato, con suero y voriconazol. Además durante el ingreso se administró el antifúngico por vía endovenosa.

Tras el alta el paciente continuó con Voriconazol por vía oral durante 10 días más.

El estudio Anatomopatológico de la mucosa extraída del seno confirmó la presencia de las hifas de *Aspergillus*, además de una inflamación crónica. (Figura 3A).

En las revisiones realizadas posteriormente no se aprecian signos de recidiva, ni en las nasofibrolarinoscopias, ni en estudio de TAC realizado 6 meses después de la cirugía.

## DISCUSION

La sinusitis fúngica por *aspergillus* es una enfermedad cuya verdadera incidencia se desconoce, salvo en ciertas regiones como Sudan, Norte de la India, Arabia Saudita u otras áreas tropicales donde es endémica, seguramente por el clima caliente y seco común en estas regiones<sup>1,8</sup>; pero debido al uso cada vez mayor de inmunodepresores en las terapias combinadas contra el cáncer o para evitar el rechazo en trasplantes de órganos, el progreso del Sida u otros síndromes de inmunodeficiencia, el empleo cada vez mayor de medios diagnósticos y terapéuticos invasores y la prescripción indiscriminada de antibióticos son más frecuentes y además más severos los cuadros.

Existen más de 500 especies del género *Aspergillus*, pero sólo unas cuantas son capaces de producir enfermedad en el hombre, como son: *Fumigatus*, *Flavus*, *Níger*, *Terreus*, *nidulans*, *versicolor*, *glaucus*, etc. Son capaces de producir enfermedad elaborando toxinas, desencadenando reacciones de hipersensibilidad, colonizando espacios aéreos e invadiendo órganos. Esto es lo que va a dar los distintos tipos de aspergilosis que existen.

Se distinguen tres formas clínicas: a) Sinusitis fúngica alérgica, descrita por Katzenstein, en la que el hongo coloniza el seno del individuo atópico y desencadena una respuesta inmunitaria b) Sinusitis crónica no invasiva (micetoma), sin invasión de la mucosa, y con pocos síntomas y c) Sinusitis crónica/aguda fúngica invasiva fulminante, caracterizada por invasión de la mucosa rinosinusal y otras estructuras, se suele dar en individuos inmunodeprimidos.<sup>9</sup>

Clínicamente se manifiesta como una sinusitis maxilar crónica unilateral, resistente al tratamiento médico, con rinorrea purulenta o seromucosa, obstrucción nasal, a veces estornudos que pueden hacer pensar en un rinitis vasomotora, algias yugales o dentales. En la endoscopia pueden aparecer costras, descarga purulenta en meato medio, o formaciones polipoideas (en las formas pseudotumorales). En la radiología simple, aunque hoy en día tiene menos valor, se puede observar, además de la ocupación del seno, la aparición de posibles calcificaciones y la presencia de algún cuerpo extraño radiopaco, causante del proceso. De todas formas el estudio radiológico debe ser un TAC, que además de indicarnos lo anterior, con mayor precisión, nos sirve de referencia con vistas a la cirugía, que en la mayoría de los casos es el modo de diagnóstico. Otras, como fue nuestro caso, se puede hacer por medio de una biopsia, sobre todo si es una forma pseudotumoral y aflora a través del meato medio. Con el estudio anatomopatológico, es suficiente, pero además si realizamos cultivo podre-

mos filiar la especie. Este suele ser estéril, por la fragilidad del hongo y por las condiciones de recogida de la muestra. Braun, sólo halló 45% de cultivos positivos en una serie de 34 aspergilosis sinusales.<sup>9</sup>

El tratamiento es fundamentalmente quirúrgico, aunque se pueden asociar antifúngicos, bien de forma sistémica o de forma tópica, a través de una sonda alojada en el seno maxilar. Antes y después del tratamiento quirúrgico. La eficacia de estos fármacos en las formas no invasivas, ha sido cuestionada por muchos, sobre todo porque casi el único que era efectivo era la anfotericina B y esta presentaba muchos efectos adversos. Nosotros utilizamos voriconazol, que es un derivado triazólico fluorado, de los llamados azoles de segunda generación, derivado sintético del fluconazol, que presentan un mayor espectro y menos efectos adversos, aunque sigue teniendo el inconveniente del elevado precio y que es de uso hospitalario exclusivamente<sup>10</sup>. Hay autores que piensan que cuando menos, permiten reducir el índice de recurrencias.<sup>8</sup>

El tratamiento quirúrgico busca fundamentalmente la extirpación total de las lesiones y establecer la aireación del seno que presenta disfunción del ostium. Para ello disponemos del Caldwell-Luc clásico y las técnicas de cirugía endoscópicas actuales, que consistirían en un abordaje endonasal por meatotomía media, por fosa canina o una combinación de ambos. Existen defensores de unas y otras técnicas, a favor del abordaje endoscópico por fosa canina, se aduce una mejor visión tanto de las paredes como del receso, existe la posibilidad de realizarla con anestesia local, la preservación de la anatomía y fisiología natural del ostium de drenaje del seno y más facilidad para extraer posibles cuerpos extraños, que pueden haber sido el causante de la enfermedad.<sup>11</sup>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Drs. Celis, G.; Parte, G.; Gil, C.; Aponte, C.; Gómez, T.; Alfaro, G. y Solbas, A. "Aspergiloma asintomático del seno frontal". *Acta Otorrinolaringológica*, 2001 Vol. 13, Nº 1. Pag. 1-6.
2. Drs Matjaz, R.; Jernej, P. y Mirela, KR. "Sinus maxillar mycetoma of odontogenic origin: case report". *Braz Dent J*, 2004. 15(3). Pag. 248-250.
3. Giardino, L.; Pontieri, F.; Savoldi, E. Y Tallarigo, F. "Aspergillus mycetoma of the maxillary sinus to overfilling of root canal" *J. Endod.* 2006; 32(7). Pag: 692-694.
4. Mensi, M.; Salgarello, S.; Pinsi G. y Piccioni, M. "Mycetoma of the maxillary sinus: endodontic and microbiological correlations". *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod.* 2004; 98(1).Pag: 119-123.
5. Vázquez-Tsuji, O.; Gutiérrez, P.; Campos, T.; Rojas, A.; Martínez-Barbabosa, I. y García, I. "Utilidad de la detección de antígeno de Aspergillus. En el rastreo y diagnóstico de aspergilosis nosocomial". *Rev. Mex. Patol. Clin.* 2001. 48(2). Pag: 70-77.
6. Landa, M.; Rivas, A.; Rodríguez, L.; Abrego, M.; Gorostiaga, F. y Algaba, J. *Acta Otorrinolaring. Esp.* 1996. 47, 4. Pag: 321-324.
7. Andrews, G.; Kurien, M.; Anandi, V.; Ramakrishna, B. y Raman, R. "Nasosinusal fungal granuloma: Clinical profile". *Singapore medical journal.* 1996, 37(5). Pag:470-474.
8. Alrajhi, A.; Enani, M.; Mahasin, Z. y Al-Omran, K. "Chronic invasive aspergillosis of the paranasal sinuses in immunocompetent hosts from Saudi Arabia". *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2001. 65(1). Pag : 83-86.
9. I. De Gaudemar, D.; Ebbo, F.; Leconte, S.; Barrault, G.; Koubbi, J.N.; Laurier, J.P. y Fombeur. "Les mycoses du sinus maxillaire. A propos de 40 cas". *Ann. Oto-Laryng. Paris*, 1993, 110, Pag: 198-202.
10. Bidart, T. "Voriconazol and caspofungin in antifungal therapy". *Rev Chil Infect.* 2004. 21(1). Pag: 13-19.
11. Chobillon, MA. y Jankowski, R. "What are the advantages of the endoscopic canine fossa approach in treating maxillary sinus aspergilomas?". *Rhinology*, 2004; 42(4). Pag: 230-235.