

Título: Diagnóstico de rinosinusitis fúngica no invasiva en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo.

Autores: MSc. Dra. Lucía Carnegie Squires (luciac@infosol.gtm.sld.cu), MSc. Dra. Ibis Figueras Hechavarría y Dr. Javier Troya Rosell

Centro de procedencia: Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”. Guantánamo. Cuba.

**PREMIO EN LA INSTANCIA PROVINCIAL DEL CONCURSO, AÑO 2013.
CATEGORÍA. ARTÍCULO CIENTÍFICO**

Resumen:

Se revisaron las historias clínicas de 6 pacientes con Rinosinusitis Maxilar Fúngica Crónica no invasiva en el Hospital General Docente “Dr. A. Neto” de Guantánamo con el objetivo de evaluar el cuadro clínico, resultados imagenológicos, hallazgos quirúrgicos e histopatológicos para precisar la categoría diagnóstica y los resultados del seguimiento al alta. En el cuadro clínico de estos pacientes, no se encontraron diferencias respecto a otras enfermedades crónicas rinosinuales. Las imágenes de calcificaciones y signos de masa expansiva sinusal en la tomografía computarizada hicieron sospechar la enfermedad. El único patógeno aislado resultó ser el *Aspergillus*. Se diagnostican 5 pacientes en la categoría de Rinosinusitis Fúngica Alérgica y uno en Bola fúngica o Micetoma, todos fueron evaluados de satisfactorio durante el seguimiento al alta hospitalaria.

Palabras claves: Rinosinusitis Maxilar Fúngica Crónica, enfermedades crónicas rinosinuales.

Introducción:

La rinosinusitis fúngica es conocida por cientos de años, desde hace 3 décadas ha sido mejor definida, dado a los avances de la tomografía axial computarizada (TAC) y la cirugía endoscópica funcional (CEF).^{1, 2} A pesar de las controversias^{3, 4}, se debe pensar en ella ante un paciente con sinusitis crónica de evolución tórpida a pesar de un correcto tratamiento.

Comúnmente se clasifica en invasiva y no invasiva basados en evidencias histopatológicas.⁴ La forma invasiva puede ser aguda y crónica, se trata de pacientes inmunodeprimidos por SIDA, Diabetes Mellitus, entre otros⁵; la penetración de la submucosa por el hongo, propicia una angioinvasión y extensión de la enfermedad.⁶

La invasiva crónica, tiene dos categorías, crónica y granulomatosa, ambas son graves; el *Aspergillus Fumigatus* es el agente más frecuente.^{7, 8}

Entre las categorías no invasivas se encuentran la Sinusitis Fúngica Alérgica (SFA) y la Bola Fúngica. Los agentes patógenos mayormente aislados son las especies de *Aspergillus* y *Bipolaris*.⁴

El propósito de esta investigación es realizar una evaluación del cuadro clínico, resultados imagenológicos, hallazgos quirúrgicos e histopatológicos de los pacientes con rinosinusitis fúngica no invasiva para definir la categoría diagnóstica y evaluar el seguimiento al alta hospitalaria.

Método:

Se realiza un estudio retro prospectivo para evaluar las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de sinusitis maxilar fúngica no invasiva, asistidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Docente "Dr. A. Neto" de Guantánamo, en el período comprendido entre enero del 2010 y diciembre del 2011. El universo está constituido por 6 pacientes cuyas edades estaban comprendidas entre 73 y 38 años; a todos se les realiza la operación de Caldwell Luc. Todos con previo consentimiento para la participación en el estudio.

Se procede a la revisión de las historias clínicas para la identificación de las variables siguientes: edad y sexo; sintomatología y examen físico ORL; resultados de las radiografías convencionales y tomografía computarizada; hallazgos quirúrgicos; resultados histopatológicos y el tiempo de seguimiento.

La enfermedad rinosinusal crónica no invasiva es clasificada en sinusitis fúngica alérgica y bola fúngica o micetoma. Los pacientes fueron evaluados a partir del alta hospitalaria semanalmente durante el primer mes con el objetivo de realizar irrigaciones del seno maxilar

con agua bicarbonatada e instilación de Miconazol; posteriormente se evolucionaron mensualmente hasta el 6to mes y en lo adelante, trimestralmente.

Fueron evaluados de satisfactorio y no satisfactorio. Satisfactorio, si el paciente se mantiene asintomático con examen físico no relevante; no satisfactorio cuando reaparecen los síntomas y tiene un examen físico positivo o negativo.

Se procesó la información recogida y se discute según la literatura revisada.

Resultados y Discusión:

El menor de los pacientes tenía 38 años mientras el mayor 73, para una edad promedio de 48 años. En cuanto al sexo, 3 eran masculinos y 3 femeninos. En otros estudios se observó que la edad media fue de 32 años, oscilando entre 12 y 68 años, con predominio del sexo masculino.^{9, 10}

En la Tabla 1 se muestran los síntomas y examen físico mas frecuentes; cefaleas vagas, obstrucción nasal, coriza; mucosa nasal pálida, secreciones filantes, blanquecinas entre otras. En uno de los pacientes con SFA confluyeron la epífora, diplopia, aumento de volumen de la mejilla, exoftalmus y desplazamiento de la pared interna del seno hacia la fosa nasal.

Las radiografías convencionales no son útiles para el diagnóstico, mientras la TAC es la regla, para identificar las imágenes de calcificaciones, masa expansiva, erosión de las paredes, entre otras.¹¹⁻¹⁴

En la Tabla 2 se observan los resultados de la TAC realizadas en el 50% de los pacientes por dificultades con el equipo. Se identificaron las imágenes anteriormente mencionadas. Todos los casos tenían un solo seno afectado, el maxilar; otros estudios revelan afectaciones de varios senos.¹³

Algunas teorías sostienen que las imágenes de calcificaciones en la TAC y RMN, se deben al alto contenido de metales pesados como el hierro y manganeso y el calcio en las hifas de los hongos.¹⁵

El contenido del seno en los casos con SFA mostró un material con aspecto de mantequilla, difícil de extraer, de color amarillo claro, hasta el color negro con la mucosa engrosada y pequeños pólipos en 3 casos; hueso erosionado y ruptura de la pared interna en 3 pacientes y pared superior en uno. En el caso del micetoma se encontró material amarillento abundante, compresivo, impactado con mucosa fina, coincidiendo con lo encontrado por DShazo.¹⁰

En la histopatología de los pacientes con SFA se observó, mucina, hifas de aspergillus escasos en 3 pacientes; en otros 2, mucina con abundantes eosinófilos, mucosa edematosa, inflamación crónica y pequeños pólipos. En el paciente con micetoma se observó mucina e hifas de Aspergillus.

No se hicieron cultivos por la carencia de los medios.

Los hallazgos histopatológicos descritos en la literatura para la enfermedad crónica no invasiva, no difieren de los encontrados en esta investigación.^{16, 17}

Todos los pacientes excepto uno tuvieron seguimiento al alta, la mayoría entre 1 y 2 años.

En el primer mes recibieron el tratamiento posoperatorio establecido por el autor. Hasta la actualidad todos los casos han evolucionado satisfactoriamente.

Pendjer obtuvo buenos resultados con esteroides tópicos e irrigaciones de solución salina¹⁸, Alzérreca y cols. asociaron antifúngicos sistémicos posoperatorio con poca efectividad.¹⁹ No existe un consenso en el tratamiento posoperatorio de los pacientes con SFA y micetoma, prevalece el criterio de cada investigador.

Algunos monitorean la actividad de la enfermedad con IgE total¹⁶; otros con la TAC.²⁰

Conclusiones:

Los pilares fundamentales para el diagnóstico y clasificación de la sinusitis fúngica no invasiva son los siguientes: los resultados de la Tomografía Axial Computarizada, hallazgos quirúrgicos, resultados histopatológicos y en lo posible el cultivo del patógeno o su evidencia histopatológica.

La Rinosinusitis Fúngica Alérgica resultó ser la mas frecuente entre las enfermedades no invasivas

Todos los pacientes tuvieron una evolución satisfactoria.

Referencias Bibliográficas:

1. Vergara J, Hernández S. Senos maxilares colonizados por mucor, en paciente inmunocompetente. *Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2007; 35(1): 20-24
2. Chakrabarti A, Das A, Panda NK. Controversies surrounding the categorization of fungal sinusitis. *Medical Mycology*. 2009; 47(Suppl 1):299-308
3. Mayo Clinic Rochester. Mayo Clinic Study Implicates Fungus As Cause Of Chronic Sinusitis. *ScienceDaily[internet]*. April 14, 2011[citado]. Disponible en: <http://www.sciencedaily.com /releases/1999/09/990910080344.htm>
4. Chakrabarti A. Fungal Rhinosinusitis: A Categorization and Definitional Schema Addressing Current Controversies. *Laryngoscope*. 2009; 119:1809-18.
5. Deshazo RD. Syndromes of invasive fungal sinusitis. *Medical Mycology*. 2009; 47 (Suppl 1):309-14
6. Sridhara SR, Paragache G, Panda NK, Chakrabarti A. Mucormycosis in immunocompetent individuals: an increasing trend. *J Otolaryngol*. 2005; 34:402–406
7. De Shazo RD, Chapin K, Swain R. Fungal sinusitis. *N Eng J Med*. 1997; 337:254–59
8. Stammberger H. Endoscopic surgery for mycotic and chronic recurring sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1985; 119 (Suppl.):1-11.
9. Chakrabarti A, Das A, Panda NK. Controversies surrounding the categorization of fungal sinusitis. *Med Mycol*. 2009; 47 (Suppl 1): 299- 308.
10. DeShazo RD, Swain RE. Diagnostic criteria for allergic fungal sinusitis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 1995; 96(1): 24-35.
11. Piao YS, Jin YL, Li X, Zhou Q, Wang AL, Liu HG. Clinicopathologic evaluation of 36 cases of allergic fungal sinusitis. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*. 2009; 38(2): 95-9.

12. Qian J, Li H, Liu L, Zhao D, Sun J. Non-distinctive features on CT scan of fungal sinusitis. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2009; 23(23):1069-1073
13. Al-Dousary SH. Allergic fungal sinusitis: radiological and microbiological features of 59 cases. *Ann Saudi Med*. 2008; 28(1):17-21.
14. Aribandi M, Bazan C 3rd. CT and MRI features in *Bipolaris* fungal sinusitis. *Australas Radiol*. 2007; 51(2):127-32.
15. Lee TJ, Huang SF, Chang PH. Characteristics of isolated sphenoid sinus aspergilloma: report of twelve cases and literature review. *Anatol Rhinol Laryngol*. 2009; 118: 211-217.
16. Schubert MS. Allergic fungal sinusitis: pathophysiology, diagnosis and management. *Med Mycol*. 2009; 47 (Suppl 1): 324-30.
17. Pasqualotto. Differences in pathogenicity and clinical syndromes due to *Aspergillus fumigatus* and *Aspergillus flavus*. *Medical Mycology*. 2009; 47, (Suppl 1):261-270
18. Pendjer I. Fungal sinusitis diagnostic management and classification. *Acta Chir Iugosl*. 2009; 56(3):145-8
19. Alzérreca EA. Actualización en el tratamiento con soluciones tópicas no corticoesteroidales en patología rinosinusal. Revisión de la literatura. *Rev. Otorrinolaringol. Cir Cabeza Cuello*. 2011; 71: 267-274
20. Braun JJ, Riehm S, Veillon F. Value of CT in allergic fungal sinusitis. (AFS). *J Radiol*. 2008; 89(4):480-86

Anexos:

Tabla 1. Distribución de los pacientes según síntomas y examen físico

Sintomatología y examen físico	No. pacientes
Síntomas y examen físico relativo a una sinusitis maxilar crónica no fúngica	6
Epífora, diplopia, aumento de volumen de la mejilla, exoftalmus y desplazamiento pared interna del seno.	1
Pólipos escasos y pequeños en una fosa nasal	1
Secreciones aspecto de coliflor amarillentas en el meato medio	1
Líquido coloración verdosa en las punciones del seno maxilar	1
Síntomas y examen físico no relevantes	2

Tabla 2. Resultados de la TC de senos paranasales.

Hallazgos en la TAC en senos paranasales	Categorías	No. pacientes
Imágenes compatibles con calcificaciones aisladas.	SFA	2
Imagen compatible con un conglomerado de calcificaciones.	SFA	1
Imagen de masa expansiva en el seno.	SFA Micetoma	1 1
Erosión ósea de las paredes.	SFA Micetoma	2 1
Desplazamiento hacia la órbita y erosión de la pared superior del seno.	SFA	1

SFA- Sinusitis fúngica alérgica TAC- Tomografía axial computarizada