

MICETOMA PULMONAR POR *Scedosporium sp*, REPORTE DE DOS CASOS

José G. Somocurcio^{1,a}, Alfredo Sotomayor^{1,a}, Gamero Álvarez^{1,a}, Vilma Acurio^{1,b},
José Casquero^{2,b}, Teresa Luna^{1,a}

RESUMEN

Se reporta los dos primeros casos de micetoma pulmonar por *Scedosporium sp*, en el Perú, tratados quirúrgicamente en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Se practicó resección pulmonar debido a micetoma pulmonar de donde se tomó muestras que fueron enviadas a microbiología y anatomía patológica para cultivo y estudio histopatológico. Se identificó el moho *Scedosporium sp* en dos pacientes con secuelas cavitarias por tuberculosis, quienes presentaron tos y hemoptisis de dos meses y tres años de evolución, respectivamente. Radiológicamente las cavidades estaban ocupadas por una "bola fúngica". La histopatología indicó presencia de abundantes hifas, indistinguibles de las de *Aspergillus sp*, mientras que la inmunodifusión para *Aspergillus* fue negativa.

Palabras clave: *Scedosporium*; Enfermedades pulmonares fúngicas; Reporte de casos (fuente: DeCS BIREME).

PULMONARY MYCETOMA BY *Scedosporium sp*, REPORT OF TWO CASES

ABSTRACT

We report the two first cases of pulmonary mycetoma by *Scedosporium sp* in Peru who underwent surgery in the Hipolito Unanue National Hospital. Pulmonary resection was made as therapy of pulmonary mycetoma, and samples were sent for microbiological cultures and pathologic examination. *Scedosporium* fungus was identified in two patients with post-TB cavitary sequelae who presented cough and hemoptysis, with two months and three years of evolution respectively. chest X ray showed cavitaries occupied by "fungus ball". Pathologic examination showed hifae not distinguishable from *Aspergillus sp* and the test for aspergillum immunodiffusion was negative.

Key words: *Scedosporium*; Lung diseases, fungal; Case report (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Los micetomas pulmonares son masas o "bolas" de hongos que resultan de la colonización de las cavidades pulmonares. Estas cavidades anormales pueden deberse a quistes congénitos, abscesos pulmonares y frecuentemente a secuelas de la tuberculosis pulmonar. En nuestro medio, el aspergiloma pulmonar ha sido reportado como la única entidad micótica que parasita dichas cavidades⁽¹⁻³⁾; sin embargo, existen algunos reportes que identifican a otros agentes fúngicos formadores de tales micetomas, entre ellos el *Scedosporium*, *Candida* y *Zygomycetos*.

La mayor parte de estos hongos son de baja virulencia y existen como saprofitos en los individuos inmunocompe-

tentes, sin embargo, estos hongos oportunistas pueden causar infección en pacientes inmunodeprimidos. Los casos que se presentan a continuación corresponden a pacientes inmunocompetentes, a quienes se les encontró, en el examen de la pieza quirúrgica, micetomas causados por el *Scedosporium sp*.

El objetivo de este reporte es dar a conocer los dos primeros casos descritos en nuestro país de micetoma pulmonar ocasionados por el moho *Scedosporium sp*, los cuales fueron tratados quirúrgicamente en el Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima, en los años 2000 y 2002.

¹ Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú.

² Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú.

^a Médico, ^b Biólogo.

Estos resultados fueron comunicados preliminarmente en el II Congreso Internacional del Instituto Nacional de Salud, y se encuentra publicado en forma de resumen en: Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2003; 20(Supl 1): S24.

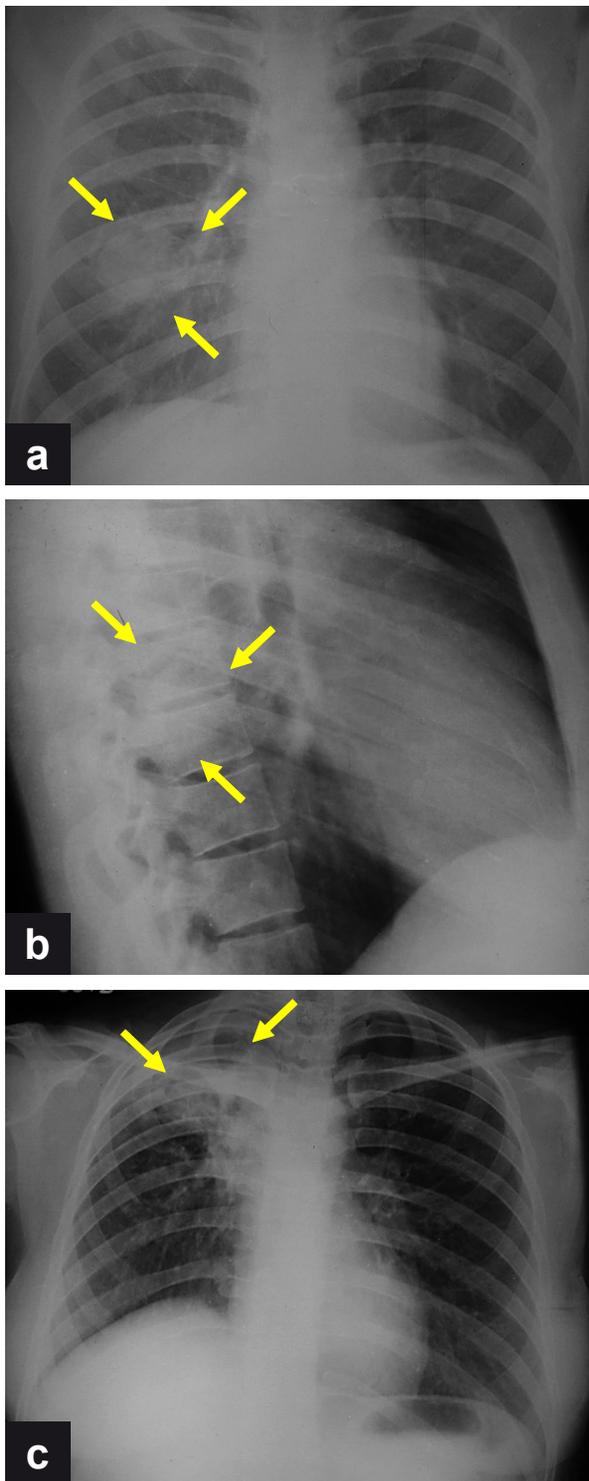


Figura 1. Se aprecia una cavidad pulmonar de paredes gruesas, que contiene una masa redondeada, rodeada por un halo aéreo (signo de Monod). **(a)** Radiografía de tórax posteroanterior (caso 1); **(b)** proyección lateral derecha se observa que la lesión cavitaria ocupada se proyecta sobre el segmento 6 del lóbulo inferior (caso 1). **(c)** Radiografía de tórax posteroanterior (caso 2), se aprecia que la cavidad pulmonar ocupada se ubica en el tercio superior del hemotórax derecho.

REPORTE

Caso 1

Paciente de sexo masculino de 41 años de edad, natural y procedente de Pucallpa, de ocupación "mototaxista". El tiempo de enfermedad consignado fue de dos años. Los síntomas principales fueron tos, expectoración purulenta, hemoptisis (70 mL/día) de un año de evolución. Tiene antecedente de contacto con TBC, pero niega haberla tenido, la serología para HIV fue negativa.

La radiografía de tórax (Figura 1a) mostró la presencia de una cavitación pulmonar de paredes gruesas que se proyecta sobre el tercio medio del campo pulmonar derecho, la que muestra una masa redondeada, rodeada por un halo aéreo (signo de Monod). En la proyección lateral (Figura 1b) se observa que la lesión cavitaria ocupada se proyecta sobre el segmento 6 en el lóbulo inferior.

La tomografía axial computarizada (TAC) de tórax mostró cavidades de 4 x 5 cm de paredes gruesas ocupadas por una masa redondeada con un halo aéreo en el segmento 6 del pulmón derecho.

Se ingresó al paciente a sala de operaciones con el diagnóstico de micetoma pulmonar en el segmento 6 del lóbulo inferior derecho. En el acto quirúrgico se abordó el tórax mediante toracotomía posterolateral derecha y se practicó resección segmentaria del segmento 6, luego de haber realizado la liberación de las adherencias pleuroparquimales. No hubo complicaciones intra ni postoperatorias y el paciente fue dado de alta, curado, al quinto día postoperatorio.

El estudio histopatológico del segmento pulmonar 6, resecado, demostró una cavidad de 4x3x3 cm, de paredes gruesas, con material necrótico pardo grisáceo y bronquiectasias, cuya conclusión fue micetoma por probable aspergiloma (Figura 2). En el examen microscópico se encuentran hifas septadas con ramas dicotomizadas en 45° y que contienen cabezas conidiales (Figura 4).

Los cultivos y tipificaciones realizados en el Instituto Nacional de Salud, revelaron la presencia del hongo *Scedosporium sp* (Figura 4).

Caso 2

Paciente de sexo femenino de 38 años de edad, natural de Junín, procedente de Lima, de ocupación ama de casa. Presentó un tiempo de enfermedad de dos meses, caracterizados por tos, hemoptisis recurrente y



Figura 2. Segmento pulmonar 6 resecado, se encontró una cavidad de 4x3x3cm de paredes gruesas, con material necrótico pardo grisáceo y bronquiectasias, cuya conclusión fue micetoma por probable aspergiloma.

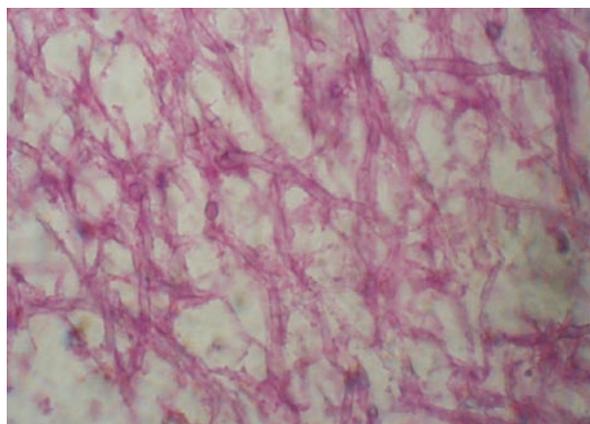


Figura 3. Hifas septadas con ramas dicotomizadas en 45.º y que contienen cabezas conidiales, tinción hematoxilina eosina, 40x.

expectoración mucopurulenta. Tiene el antecedente de haber sufrido de TBC pulmonar en el año 1986, la cual fue tratada y dada de alta, curada.

En el examen físico se auscultó soplo cavitario en el tercio superior del hemitórax derecho. La radiografía simple del tórax mostró un sistema de cavidades que se proyecta en el tercio superior del campo pulmonar derecho (Figura 1c). La TAC de tórax mostró cavidades de 7x3 cm en el lóbulo superior derecho y otra más pequeña en el lóbulo medio, la primera la cavidad estaba ocupada por una masa redondeada, rodeada de un halo aéreo, la segunda cavidad no se encontraba ocupada, además, se evidenció bronquiectasias presentes en el lóbulo medio y el segmento 6 derecho.

El examen de esputo reveló la presencia de pseudohifas, cocos gram (+), *Cándida albicans* y *Streptococos viridans*. La inmunodifusión fue negativa para *A. fumigatus*, la serología para HIV fue negativa.

La paciente ingresó a sala de operaciones con la impresión diagnóstica de micetoma en lóbulo superior derecho, fibrosis cavitaria en lóbulo superior, medio y segmento 6 derecho. Se abordó el tórax mediante una toracotomía posterolateral derecha, se liberaron las adherencias pleuropulmonares y se practicó una bilobectomía superior y media derecha. No hubo complicaciones intra ni postoperatorias y fue dada de de alta a los cinco días postoperatorios, en condición de curada.

El estudio anatomopatológico reveló que el lóbulo superior y medio derecho estaban reducidos de tamaño y en los segmentos 1 y 2 se encontraba una cavidad intrapulmonar de 7x2x3 cm, de paredes gruesas y fibróticas, que contenían un material de aspecto necrótico de color pardo grisáceo; el lóbulo medio se encontraba fibrosado, con una cavidad de 3x3x2 cm de paredes gruesas fibróticas y superficie interna lisa, además se observó la presencia de bronquiectasias. El cultivo demostró la presencia de *Scedosporium sp* (Figura 4).



Figura 4. Cultivo en agar Sabouraud dextrosa a temperatura ambiente (25 °C); (a) se aprecia el hongo que se desarrolla sobre la superficie y presenta un color blanquecino, que en el transcurso de los días se vuelve gris y la textura es ligeramente algodonosa; (b) el reverso de la colonia es gris oscuro que se acentúa en el tiempo, debido a que *Scedosporium* es un hongo dematiáceo (se caracterizan por presentar un desarrollo de color oscuro en el medio de cultivo). (c) se observan hifas, abundantes conidias ovaladas y esta estructura se desprende de un conidióforo corto que a su vez nace de una hifa.

DISCUSIÓN

Se aisló e identificó el moho *Scedosporium sp* en dos pacientes con secuelas cavitarias posttuberculosas con hemoptisis y tos productiva. Radiológicamente las cavidades estaban ocupadas por una "bola fúngica", con un tiempo de enfermedad de dos meses y tres años respectivamente. La histopatología indica la presencia de abundantes hifas indistinguibles de las de *Aspergillus sp*. La inmunodifusión para *Aspergillus* fue negativa.

El género *Scedosporium* tiene dos especies de importancia médica, *S. apiospermum* (su forma telemórfica o estado sexual es *Pseudallescheria boydii*) y *S. prolificans*, ambos hongos filamentosos presentes en el suelo, desagües y aguas contaminadas ⁽⁴⁾.

La infección es consecuencia de la inhalación de aire conteniendo conidias o por la implantación traumática de elementos fúngicos debido a una herida penetrante. La colonización no invasiva del oído externo y la colonización pulmonar, en pacientes con pobre drenaje bronquial o seno paranasal y "bola fúngica" en cavidades preformadas, son semejante a aquellos vistos en *Aspergillus*.

La infección con *Scedosporium* produce un espectro de enfermedad similar, en términos de variedad y gravedad, a los causados por *Aspergillus*. La mayoría de infecciones causadas por este hongo son infecciones diseminadas, su mortalidad en general es de 47% pero es mayor en los pacientes con infección diseminada, que por lo general suelen ser inmunosuprimidos. Los reportes de micetomas representan menos del 30% de los casos reportados ⁽⁵⁾.

El micetoma es causado por estos hongos oportunistas que existen en los tejidos como microcolonias o granos resistentes, es la infección más común en pacientes inmunocompetentes. En cambio, las infecciones invasivas en pacientes no inmunocomprometidos son usualmente ocasionadas por implantación traumática. Otras manifestaciones incluyen queratitis micótica e infecciones cutáneas y subcutáneas. Las infecciones invasivas han sido también reportadas en pacientes que recibieron tratamiento con corticoides o una terapia inmunosupresora por trasplante de órganos, leucemia, linfoma, lupus eritematoso sistémico o enfermedad de Crohn. Las infecciones incluyen sinusitis invasiva, neumonía, artritis con osteomielitis, granulomatosis cutánea y subcutánea, meningitis, abscesos cerebrales, endoftalmítis y enfermedad sistémica diseminada ⁽⁴⁻⁷⁾.

Con relación al diagnóstico laboratorial, la microscopía directa del esputo o del lavado bronquial reveló hifas (ramificadas, septadas) que son histológicamente indistinguibles del *Aspergillus* y pueden ser fácilmente confundidos en cortes de tejido coloreados con hematoxilina-eosina (Figura 3). Los cultivos son necesarios para la identificación específica del agente causal y es el único medio para distinguirlo de las especies de *Aspergillus*. Las colonias son de rápido crecimiento, de un aspecto blancogrisáceo, gris a negro con una textura semejante a terciopelo en la parte de abajo. El *Scedosporium apiospermum* es un hongo común del suelo y, por eso, un cultivo positivo de un espécimen no estéril, tal como esputo o piel, necesita ser sustentado por una evidencia microscópica directa en orden a ser considerado significativo. Un cultivo positivo de una biopsia o material aspirado de un lugar estéril debe ser considerado significativo.

Las infecciones causadas por *Scedosporium spp.* son difíciles de tratar por su resistencia intrínseca o su menor susceptibilidad a los antifúngicos comunes como anfotericina B ⁽⁸⁾. En la literatura se ha descrito menos de 50 casos de micetoma pulmonar por *Scedosporium* ^(5-7,9-12). La mayoría de los autores consideran que el tratamiento conservador es muy dificultoso por lo que todos los casos de micetomas pulmonares fueron tratados exitosamente con resección pulmonar ^(13,14).

El diagnóstico se puede hacer en el cultivo de las piezas de resección pulmonar o mediante punción con aguja fina ⁽¹⁵⁾. La mayoría de casos tienen antecedentes de tuberculosis, pueden ser micetomas únicos, o múltiples como un caso que tenía cavidades pulmonares bilaterales producidas por sarcoidosis, en la que encuentran cinco micetomas separados ⁽¹⁶⁾.

Se reporta los dos primeros casos de micetoma pulmonar ocasionado por *Scedosporium sp* en el Perú. El cuadro clínico de micetoma por *Scedosporium* es indistinguible del producido por *Aspergillus*. La resección pulmonar es el tratamiento de elección de los micetomas por *Scedosporium sp*.

En cavidades pulmonares ocupadas por micetomas debe tenerse en cuenta la presencia de *Scedosporium sp* como agente causal ⁽¹³⁾. El cultivo de muestras obtenidas por biopsia quirúrgica o aspiración del hongo dan sustento al diagnóstico etiológico.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arce A, Guillermo J, Torres J, Casquero J. Aspergiloma pulmonar en el Hospital de Apoyo Departamental de Ica – Perú. 2000- 2001. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2002; 19(4): 197-201.
2. Casquero J, Guevara M, Urcia F, Navarro A, Linares N, Acurio V, Huamani L, et al. Frecuencia de aspergiloma em pacientes com antecedente de tuberculosis, hemoptisis, radiografía de tórax anormal y baciloscopia negativa. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2006; 23(2): 104-9.
3. Sotomayor A, Somocurcio J, Portilla S. Surgical management of pulmonary aspergilloma: 11 years of experience. Int J Tuberc Lung Dis. 2001; 5(11): S55.
4. Cortez KJ, Roilides E, Quiroz-Telles F, Meletiadis J, Antachopoulos C, Knudsen T, et al. Infections caused by *Scedosporium spp*. Clin Microbiol Rev. 2008; 21(1): 157-97.
5. Rodriguez-Tudela JL, Berenguer J, Guarro J, Kantarcioglu AS, Horre R, de Hoog GS, et al. Epidemiology and outcome of *Scedosporium prolificans* infection, a review of 162 cases. Med Mycol. 2009; 47(4): 359-70.
6. Cooley L, Spelman D, Thursky K, Slavin M. Infection with *Scedosporium apiospermum* and *S. prolificans*, Australia. Emerg Infect Dis. 2007; 13(8): 1170-77.
7. Tintelnot K, Just-Nübling G, Horré R, Graf B, Sobottka I, Seibold M, Haas A, et al. A review of German *Scedosporium prolificans* cases from 1993 to 2007. Med Mycol. 2009; 47(4): 351-58.
8. Wiederhold NP, Lewis RE. Antifungal activity against *Scedosporium* species and novel assays to assess antifungal pharmacodynamics against filamentous fungi. Med Mycol. 2009; 47(4): 422-32.
9. Zaas D. Cases from Osler Medical Service at Johns Hopkins University. *Scedosporium apiospermum* mycetoma of the lung. Am J Med. 2002; 113(9): 760-62.
10. Pistono PG, Rapetti I, Stacchini E, Guasco C. Clinical case of mycetoma caused by *Scedosporium apiospermum*. G Batteriol Virol Immunol. 1989; 82(1-12): 88-91.
11. Severo LC, Oliveira FM, Irion K. Respiratory tract intracavitary colonization due to *Scedosporium apiospermum*. Report of four cases. Rev Inst Med Trop S Paulo. 2004; 46(1): 43-46.
12. Ariewitsch AM, Stepaniszewa SG, Tiufilina OW. A case of lung mycetoma caused by *Monosporium apiospermum*. Mycopathol Mycol Appl. 1969; 37(2): 171-78.
13. Al Refai M, Duhamel C, Le Rochais JP, Icard P. Lung scedosporiosis: a differential diagnosis of aspergillosis. Eur J Cardiothorac Surg. 2002 ; 21(5): 938-39.
14. Greig JR, Khan MA, Hopkinson NS, Marshall BG, Wilson PO, Rahman SU. Pulmonary infection with *Scedosporium prolificans* in an immunocompetent individual. J Infect. 2001; 43(1): 15-17.
15. Stanley MW, Deike M, Knoedler J, Iber C. Pulmonary mycetomas in immunocompetent patients: diagnosis by fine-needle aspiration. Diagn Cytopathol. 1992; 8(6): 577-79.
16. Chaudhary BA, McAlexander D, el Gammal T, Speir WA. Multiple mycetomas due to *Pseudallescheria boydii*. South Med J. 1987; 80(5): 653-54.

Correspondencia: José G. Somocurcio

Dirección: Rosa Pérez Liendo 131, Urb. Pando, Sn. Miguel, Lima.

Teléfono: (511) 9996-69743

Correo electrónico: jotageese@hotmail.com



Visite los contenidos de la revista en:
www.ins.gob.pe/rpmesp