

Aspergiloma pulmonar: Un caso de colonización e infección en paciente con secuelas de tuberculosis



July V. Torres-González¹, Oscar Lucero², Camila Betancourt³, Lina Villamil⁴, Paula Ruíz³, Carlos A. Celis-Preciado⁴, Liliانا Arias⁵. ¹Internista Fellow de Neumología, ²Residente de Medicina Interna, ³MD internista, ⁴MD Internista Neumólogo coordinador del programa de Fellow, ⁵MD Radióloga especialista en tórax. Universidad Javeriana. Hospital Universitario San Ignacio



Introducción

La infección por tuberculosis en pacientes inmunocompetentes genera importantes secuelas en el parénquima pulmonar con alteración de la arquitectura pulmonar y pérdida de volumen. Así mismo, deja defectos cavitarios que favorecen la colonización por otras especies, particularmente hongos que ocupan este espacio, generando un fenómeno radiológico característico “la bola de hongos”.

En el siguiente caso se expone un caso de “bola de hongos” en un paciente adulto mayor con secuelas de infección por tuberculosis en quien se consideró además infección por hongos dada la severidad de la presentación del cuadro clínico.

Reporte de caso

Se trata de un hombre de 72 años con antecedente de tuberculosis pulmonar no tratada de temporalidad indeterminada que ingresa por cuadro clínico de 2 años de evolución de astenia, adinamia, tos seca ocasionalmente húmeda asociado a deterioro de la clase funcional, disnea de moderados esfuerzos. Un año previo al ingreso por sintomatología similar realizan broncoscopia y lavado broncoalveolar sin aislamientos. Desde entonces múltiples cuadros respiratorios que resolvieron con manejo sintomático. Hace 4 meses con pérdida de peso no explicada, aumento de síntomas con cambios en la coloración del esputo y disnea de pequeños esfuerzos que se hace incapacitante en las últimas 2 semanas con requerimientos de oxígeno suplementario por lo que deciden consultar.

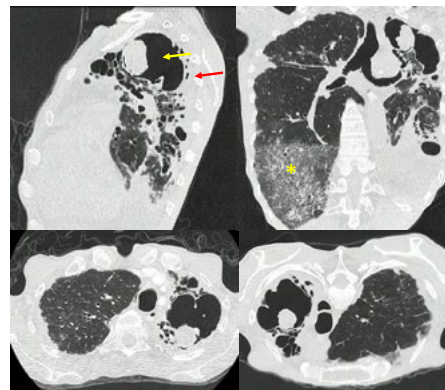
Al ingreso emaciado, caquéctico IMC 17, taicárdico 112 lpm, taquipnéico 26 rpm, afebril, con disminución de los ruidos globales y estertores en base pulmonar derecha, el resto de la exploración física no fue destacable. Hemograma de ingreso con ligera leucocitosis y neutrofilia así como PCR elevada (26 mg/dl), se realizó radiografía de tórax (Figura 1.) mostro disminución de tamaño del pulmón izquierdo, borramiento de ángulo izquierdo por derrame pleural o engrosamiento, con hiperinflación del pulmón derecho y en parénquima opacidad alveolar bilateral con masa redondeada en lóbulo superior del pulmón izquierdo rodeadas por áreas radiolúcidas sugestivas de cavitaciones. Para caracterizar mejor las lesiones se realizó tomografía de tórax (Figura 2.)

La TAC de tórax con contraste del tórax reveló patrón de “árbol en gemación” en el LSD y medio, parches de consolidación periféricos y extensas opacidades en vidrio esmerilado en los lóbulos inferiores. En el LSI presencia de lesiones de aspecto quístico con pared gruesa la de mayor tamaño de 58 mm, en su interior múltiples masas con densidad de tejidos blandos la de mayor tamaño de 32 mm.



Figura 1. Radiografía de tórax que muestra disminución de tamaño de pulmón izquierdo, borramiento de ángulo izquierdo por derrame pleural o engrosamiento, con hiperinflación del pulmón derecho y en parénquima opacidad alveolar bilateral con masa redondeada en LSI rodeadas por áreas radiolúcidas. LSI. Lóbulo superior izquierdo.

Imagen 2, (A) Flecha roja pérdida de volumen del LSI con bronquiectasias quísticas, la de mayor tamaño de 58 mm con presencia de masa en su interior con densidad de tejidos blandos de 32 mm de diámetro mayor (flecha amarilla). (B) consolidación multilobar periférica, árbol en gemación y opacidades en vidrio esmerilado LID (asterisco). C y D muestran la comparación de escenografía en supino (C) y en prono (D), donde se observa que la lesión de densidad de tejidos blandos al interior de la cavitación del pulmón izquierdo, presenta movilización hacia las zonas dependientes.



Los hallazgos en el LSI eran compatibles con secuelas de compromiso infeccioso crónico (tuberculosis por antecedente) y contenido por masa de tejidos blandos sugestivo de “bola de hongos” en el interior de las cavidades quísticas, se consideró como impresión diagnóstica infección por TBC vs aspergilosis con indicación de broncoscopia con lavado broncoalveolar y toma de TAC de tórax en corte prono para evaluar signo del aire creciente en cavitación que se confirma con la movilización de la masa hacia las zonas dependientes (figura 2.). Los hallazgos macroscópicos fueron de endobronquitis purulenta. Con estos hallazgos se inició manejo con voriconazol.

El estudio citológico y microscópico del lavado broncoalveolar con coloraciones especiales de Gomory y PAS positivas para ocasionales estructuras fúngicas morfológicamente compatibles con aspergillus (Figura 3.). La coloración especial de Zn es negativa para Bacilos Alcohol Ácido Resistentes. Cultivo de hongos donde se observan estructuras compatibles con Complejo *Aspergillus fumigatus*. Paciente presenta evolución tórpida a pesar de manejo antifúngico, con deterioro respiratorio, falleciendo a los 17 días de hospitalización.

La TAC de tórax con contraste del tórax reveló patrón de "árbol en gemación" en el LSD y medio, parches de consolidación periféricos y extensas opacidades en vidrio esmerilado en los lóbulos inferiores. En el LSI presencia de lesiones de aspecto quístico con pared gruesa la de mayor tamaño de 58 mm, en su interior múltiples masas con densidad de tejidos blandos la de mayor tamaño de 32 mm.



Figura 1. Radiografía de tórax que muestra disminución de tamaño de pulmón izquierdo, borramiento de ángulo izquierdo por derrame pleural o engrosamiento, con hiperinflación del pulmón derecho y en parénquima opacidad alveolar bilateral con masa redondeada en LSI rodeadas por áreas radiolúcidas. LSI. Lóbulo superior izquierdo.

Los hallazgos en el LSI eran compatibles con secuelas de compromiso infeccioso crónico (tuberculosis por antecedente) y contenido por masa de tejidos blandos sugestivo de "bola de hongos" en el interior de las cavidades quísticas, se consideró como impresión diagnóstica infección por TBC vs aspergilosis con indicación de broncoscopia con lavado bronco-alveolar y toma de TAC de tórax en corte prono para evaluar signo del aire creciente en cavitación que se confirma con la movilización de la masa hacia las zonas dependientes (figura 2.). Los hallazgos macroscópicos fueron de endobronquitis purulenta. Con estos hallazgos se inició manejo con voriconazol.

El estudio citológico y microscópico del lavado broncoalveolar con coloraciones especiales de Gomory y PAS positivas para ocasionales estructuras fúngicas morfológicamente compatibles con aspergillus (Figura 3.). La coloración especial de Zn es negativa para Bacilos Alcohol Ácido Resistentes. Cultivo de hongos donde se observan estructuras compatibles con Complejo *Aspergillus fumigatus*. Paciente presenta evolución tórpida a pesar de manejo antifúngico, con deterioro respiratorio, falleciendo a los 17 días de hospitalización.

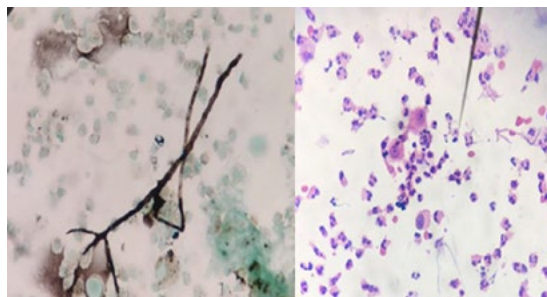


Figura 3. Lavado broncoalveolar. Se encontraron con polimorfo nucleares +++, Coloraciones ZN, KOH negativas, Giemsa y Gram negativas, Gomory (izquierda) y PAS (derecha) son positivas para estructuras fúngicas, con evidencia de hifas de ángulos agudos. Fotos propiedad de los autores y de la Unidad de Patología del Hospital San Ignacio.

Discusión

El aspergiloma es una bola de hongos compuesta de hifas, fibrina, moco y desechos celulares de *Aspergillus* en una cavidad pulmonar. El aspergiloma se forma en cavidades pulmonares preexistentes que se han colonizado con *Aspergillus spp.* Los pacientes con cavidades de ≥ 2 cm debido a la tuberculosis pulmonar clásica tienen aproximadamente un 20% de probabilidad de desarrollar posteriormente aspergiloma y / o aspergilosis pulmonar crónica. Sin embargo, también se ha reportado una sombra tipo bola de hongo en asociación con otras enfermedades, como el cáncer de pulmón, en algunas otras infecciones de micosis y con coágulos con sangre. Se consideran valores de unidades Hounsfield (HU) en TAC de $> 2,000$ en casos que mostraban una bola de hongos en la aspergilosis paranasal, sin embargo, la identificación exclusiva por imágenes es difícil por la variabilidad de los valores de HU desde 50 hasta 1000.

References

1. Davies D. Aspergilloma and residual tuberculous cavities-the results of a resurvey. *Tubercle* 51: 227, 1970.
2. Lee JJ, Chong PY, Lin CB, et al. High resolution chest CT in patients with pulmonary tuberculosis: characteristic findings before and after antituberculous therapy. *Eur J Radiol* 67: 100, 2008.
3. Davies D. Aspergilloma and residual tuberculous cavities-the results of a resurvey. *Tubercle* 51: 227, 1970.
4. Roberts CM, Citron KM, Strickland B. Intrathoracic aspergilloma: role of CT in diagnosis and treatment. *Radiology* 165: 123, 1987.
5. Smith RL, Morelli MJ, Aranda CP. Pulmonary aspergilloma diagnosed by fiberoptic bronchoscopy. *Chest* 92: 948-949, 1987.
6. Kato A, Kudo S, Hayashi S, et al. Pulmonary aspergillosis with a fungus ball typically observed by bronchoscopy. *J Jpn Soc Int Med* 90: 1336-1338, 2001.