

Neumotórax espontáneo secundario a coccidioidomicosis pulmonar

Jorge Vázquez-Lamadrid*, María del Rocío Iñiguez-Rodríguez y Sergio Andrés Ciales-Vera

Departamento de Radiología e Imagen Adán Pitol Croda, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F.

Resumen

La coccidioidomicosis es una infección sistémica causada por el hongo *Coccidioides immitis*. Constituye una enfermedad endémica en el norte de México y el sureste de los Estados Unidos. Las manifestaciones radiológicas de este desorden son variables. La ruptura de una cavitación pulmonar con subsecuente neumotórax es infrecuente, inclusive en áreas endémicas de coccidioidomicosis. Presentamos un caso de esta entidad con una pequeña revisión de esta rara condición.

PALABRAS CLAVE: Coccidioidomicosis. Neumotórax espontáneo. Infección pulmonar.

Abstract

Coccidioidomycosis is a systemic infection caused by the soil fungus *Coccidioides immitis*. It is endemic in northern Mexico and the southwest part of the United States. Radiologic manifestations are varied. Rupture of a coccidioidal pulmonary cavity with subsequent pneumothorax is a rare clinical event, even in endemic areas. We present a case with a brief review of this rare condition.

KEY WORDS: Coccidioidomycosis. Pneumothorax. Lung infection.

Presentación del caso

El caso corresponde a un hombre de 56 años trabajador de la construcción en Arizona, Estados Unidos, con diagnóstico conocido de coccidioidomicosis pulmonar realizado en ese país, que consultó por pérdida de peso progresiva de 30 kg, sin presencia de otros síntomas. A la exploración se advirtió síndrome de rarefacción pulmonar derecho.

Hallazgos por imagen

Se realizó como abordaje inicial radiografía de tórax convencional en proyección anteroposterior (AP), la

cual demostró la presencia de neumotórax del 50% aproximadamente en el hemitórax derecho. Se observaron también múltiples imágenes radiolúcidas tubulares hacia la región apical derecha, que constituyen posibles bronquiectasias e imágenes radiolúcidas redondeadas con bordes radiopacos en relación a cavernas en el hemitórax contralateral (Fig. 1).

Se realizó posteriormente tomografía computarizada (TC) de tórax que corroboró la presencia de neumotórax en el lado derecho. Se identificó franca alteración del parénquima pulmonar, mostrando la presencia de múltiples nódulos de distribución difusa en ambos pulmones. Se advierten bronquiectasias por tracción en el segmento apical del lóbulo superior derecho y múltiples nódulos centroacinares con patrón en árbol de gemación que afectan el segmento superior del lóbulo inferior izquierdo (Figs. 2 y 3).

Para corroborar el diagnóstico se realizó biopsia pulmonar; el estudio microscópico mostró la presencia

Correspondencia:

*Jorge Vázquez-Lamadrid
Departamento de Radiología e Imagen Adán Pitol Croda
Instituto Nacional de Ciencias Médicas
y Nutrición Salvador Zubirán
Vasco de Quiroga, 15
Col. Sección XVI Tlalpan. C.P. 14000, México, D.F.
E-mail: docjvradiologo@yahoo.com

Fecha de recepción en versión modificada: 28-12-2010

Fecha de aceptación: 19-01-2011

de esférulas de *C. immitis* rodeadas de una importante respuesta granulomatosa (Fig. 4).

Discusión

La coccidioidomicosis o fiebre del valle de San Joaquín es una enfermedad común en el sureste de los Estados Unidos, especialmente en Arizona y California; sin embargo, algunas especies de *Coccidioides* también se encuentran en el norte de México y en algunos países de Sudamérica como Argentina y Paraguay¹. Es resultado de la infección por el hongo dimórfico *Coccidioides immitis*. En el año 2000 se estimó que en Estados Unidos la enfermedad afectaba anualmente a más de 100,000 personas y el número de casos registrados ha ido incrementándose a lo largo del tiempo. En México, de acuerdo a la información disponible, se estiman anualmente más de 1,500 casos de coccidioidomicosis primaria y 15 casos de enfermedad diseminada; según la Secretaría de Salud, la tasa de incidencia media es de 0.8/100,000 habitantes, siendo Nuevo León, Tamaulipas, Chihuahua, Baja California y Sonora los estados con mayor incidencia².

La infección clínica puede ocurrir en cualquier grupo de edad, más comúnmente entre los 30-75 años. Existe un incremento en el riesgo asociado a actividades al aire libre. Comúnmente se presentan dos picos estacionales (en primavera y al final del verano)³.

Existen tres formas clínicas de coccidioidomicosis: la enfermedad aguda, la crónica o crónica progresiva y la diseminada⁴. Los síntomas inician a los 7-21 días



Figura 1. Neumotórax. Radiografía AP de tórax que demuestra neumotórax en el lado derecho del 50% aproximadamente. Observe la línea pleural del pulmón parcialmente colapsado (cabeza de flechas). Se identifican también imágenes tubulares radiolúcidas en ápice derecho sugestivas de bronquitasias (flecha blanca), además de múltiples imágenes radiolúcidas redondeadas con borde radiopaco hacia el ápice contralateral en relación a cavitaciones (flecha negra).

después de la inhalación de la artroconidia^{1,4}. Los pacientes con enfermedad pulmonar aguda pueden estar asintomáticos o presentar síntomas indistinguibles de otras infecciones agudas como fiebre, tos, dolor torácico, malestar y fatiga. Los síntomas que sugieren fuertemente coccidioidomicosis son la cefalea y el dolor pleurítico^{1,4}. En un pequeño porcentaje algunos pacientes persisten por más de tres meses, condición denominada, neumonía progresiva crónica,

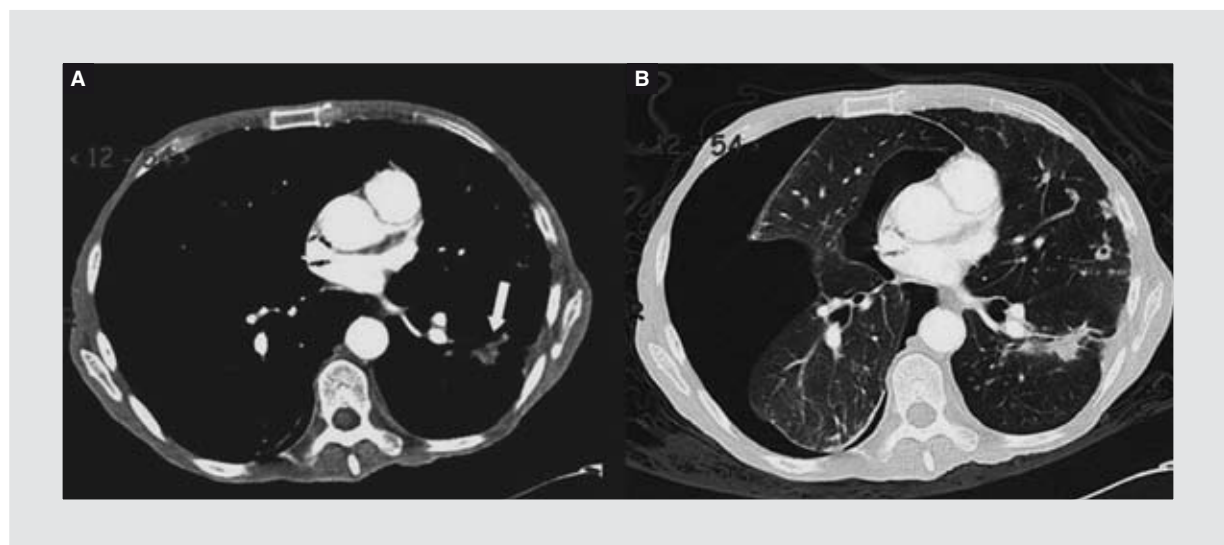


Figura 2. Nódulos pulmonares. TC de tórax. Cortes axiales con ventana para mediastino (A) y para parénquima pulmonar (B) que muestra la presencia de nódulo pulmonar sólido localizado en el lóbulo inferior izquierdo (flecha blanca).

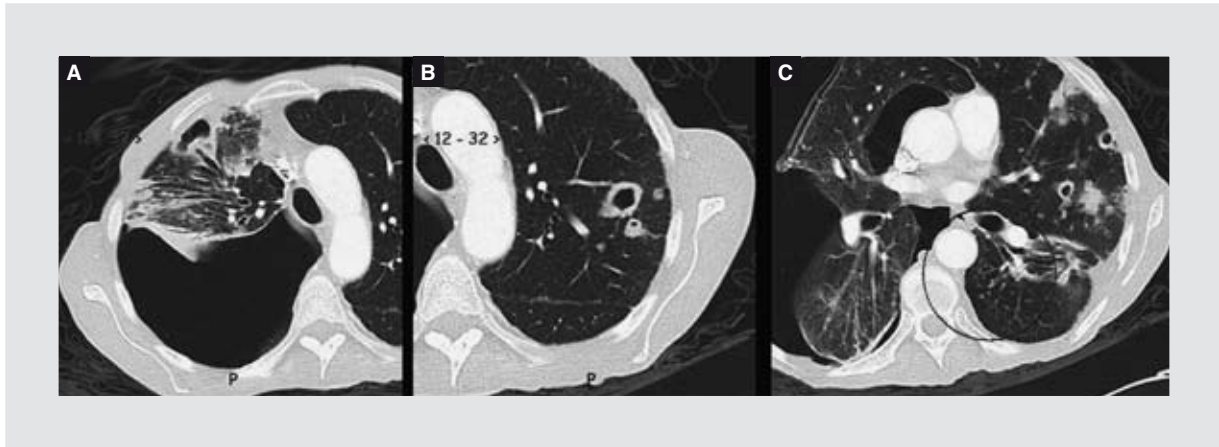


Figura 3. Neumonía crónica progresiva por coccidioidomicosis. TC de tórax. Cortes axiales con ventana para parénquima pulmonar en el que se observan datos compatibles con esta entidad. **A:** múltiples bronquiectasias por tracción y cavitación en ápice derecho. **B:** diversas cavitaciones en el hemitórax contralateral. **C:** nódulos centroacinares con patrón en árbol de gemación en lóbulo inferior (círculo); adyacente existe engrosamiento y retracción de la pleura asociado a bronquiectasias.

los cuales persisten con tos, hemoptisis y pérdida de peso¹. La enfermedad diseminada se estima que ocurre en menos del 1%, los pacientes inmunocomprometidos, mujeres embarazadas, negros o asiáticos tienen mayor riesgo; la diseminación ósea y al sistema nervioso central, particularmente las meninges, constituyen los sitios más comunes⁴.

Los pacientes con neumonía progresiva crónica pueden formar nódulos, la cual es una de las manifestaciones más comunes de esta entidad, que microscópicamente son focos de neumonía residual. Las bronquiectasias ocurren en 1-2% de los pacientes⁵. La presencia de cavitaciones afecta a cerca del 15%⁶, siendo ligeramente más frecuentes las de paredes delgadas. Usualmente es solitaria (90%) y más común en los lóbulos superiores (65%). La mayoría de las cavitaciones primarias cierran espontáneamente y son asintomáticas. Las cavitaciones residuales pueden complicarse con superinfecciones con bacterias u hongos (especialmente *Aspergillus*) o más raramente (2%) producir neumotórax o fístulas broncopleurales. Los neumotórax espontáneos están asociados a múltiples enfermedades pulmonares subyacentes como tuberculosis, carcinoma o abscesos, por lo que el resto del parénquima pulmonar debe ser estudiado antes y después de la reexpansión⁶. El diagnóstico de cooccidioidomicosis cavitaria debe ser considerado en pacientes con hallazgos clínicos y radiológicos compatibles provenientes de áreas endémicas de nuestro país o de los Estados Unidos.

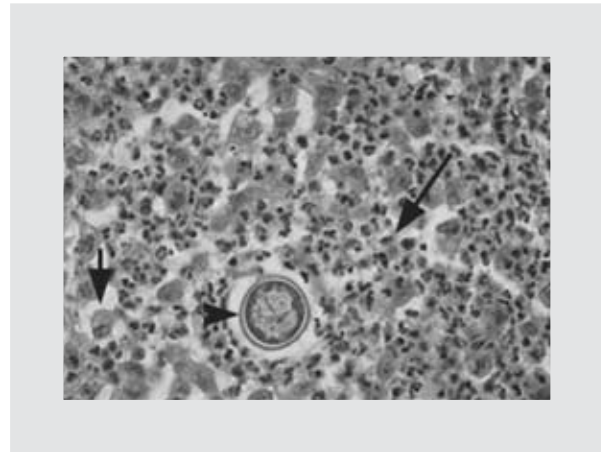


Figura 4. Corte histológico de nódulo pulmonar, tinción con hematoxilina y eosina (HyE). Se observa una esférula de *C. immitis* (cabeza de flecha) de pared gruesa y sin gemación, rodeada de un extenso número de neutrófilos (flecha larga) y macrófagos (flecha corta).

Bibliografía

1. Parish JM, Blair JE. Coccidioidomycosis. Mayo Clin Proc. 2008;83:343-8; quiz 348-9.
2. Baptista RC, Riquelme M. Epidemiología de la coccidioidomicosis en México. Rev Iberoam Micol. 2007;24:100-5.
3. Saubolle MA, McKellar PP, Sussland D. Epidemiologic, clinical, and diagnostic aspects of coccidioidomycosis. J Clin Microbiol. 2007;45:26-30.
4. McAdams HP, Rosado-de-Christenson ML, Lesar M, Templeton PA, Moran CA. Thoracic mycoses from endemic fungi: radiologic-pathologic correlation. Radiographics. 1995;15:255-70.
5. McGahan JP, Graves DS, Palmer PE, Stadelnik RC, Dublin AB. Classic and contemporary imaging of coccidioidomycosis. AJR Am J Roentgenol. 1981;136:393-404.
6. Edelstein G, Levitt RG. Cavitary coccidioidomycosis presenting as spontaneous pneumothorax. AJR Am J Roentgenol. 1983;141:533-4.