



CASO CLÍNICO

Varón de 18 años con hemoptisis 18-year-old male with hemoptysis

Autores: García Pérez AM¹, Rojo Trujillo M², Sacristán Bou L³, Pastor Sánchez C², Pinar Ruiz A², Ariza Molina C²

¹ Servicio de Medicina Interna. Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real

² Servicio de Radiología. Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real

³ Servicio de Neumología. Hospital General Universitario de Ciudad Real. Ciudad Real

Resumen:

Las neumonías recurrentes pueden ser un indicativo de patología subyacente. Posibles causas serían las lesiones anatómicas, alteraciones funcionales orgánicas o trastornos inmunes secundarios. La hemoptisis también puede ser una manifestación clínica secundaria de una enfermedad a cualquier nivel del tracto respiratorio.

Caso clínico: Paciente de 18 años con antecedentes previos de neumonía, que ingresa con una nueva infección neumónica y hemoptisis leve asociada. Una vez resuelto el proceso infeccioso, se objetiva un secuestro pulmonar. Dada la persistencia clínica de la hemoptisis se decide tratar la lesión mediante embolización de las arterias nutricias.

Palabras clave: hemoptisis; neumonía; secuestro pulmonar; arteriografía; embolización.

Resume:

Recurrent pneumonias can be an indication of underlying pathology. Possible causes could be anatomical lesions, organic functional alterations or secondary immune disorders. Moreover, hemoptysis can be a clinical manifestation of an illness at any level of the respiratory tract.

Clinical case: An 18-year-old patient with a previous history of pneumonia, who was admitted with a new pneumonic infection and hemoptysis. Once the infectious process has been resolved, pulmonary sequestration is observed. Due to persistence of hemoptysis, it was decided to treat the lesion by arterial embolization.

Keywords: hemoptysis; pneumonia; bronchopulmonary sequestration; arteriography; embolization.

Introducción:

Las infecciones de repetición pueden ser un indicativo de patología subyacente que suponga un factor de riesgo para el desarrollo de las mismas. Posibles causas de las infecciones repetidas serían: lesiones anatómicas (congénitas o adquiridas), desórdenes funcionales de órganos específicos o trastornos inmunes secundarios a otros procesos médicos o a fármacos. En el caso de la neumonía de repetición, hay que distinguir entre dos categorías: aquellos pacientes con neumonías recurrentes limitadas a una región anatómica concreta, cuyo proceso subyacente generalmente es una anomalía anatómica local (algunos ejemplos serían: compresión bronquial, estenosis bronquial, fistula traqueobronquial, secuestro pulmonar, reflujo gastroesofágico, etc.); la otra categoría la formarían aquellos pacientes con neumonías de repetición que no están limitadas a una región particular, en cuyo caso se suelen relacionar con un proceso sistémico subyacente como VIH, mieloma múltiple, vasculitis o procesos no infecciosos¹.

Por otra parte, la hemoptisis es un síntoma clínico que también pone de manifiesto una alteración que pue-

de producirse a cualquier nivel del tracto respiratorio, desde la vía aérea, al parénquima pulmonar y a los vasos pulmonares. Con mayor frecuencia las patologías que afectan a la vía respiratoria son las causas más frecuentes de hemoptisis (bronquitis, bronquiectasias, neoplasias, fistulas, etc.). De las entidades nosológicas causantes de hemoptisis que afectan al parénquima pulmonar, cabe destacar las infecciones y los trastornos reumatológicos, pero también enfermedades de los vasos pulmonares puede producir hemoptisis, como el tromboembolismo pulmonar o las malformaciones vasculares entre otras².

Observación clínica:

Presentamos el caso de un paciente, varón de 18 años, sin hábitos tóxicos, que ingresa en Neumología por neumonía adquirida en la comunidad en lóbulo medio. El paciente presenta como antecedentes destacables una neumonía a los 5 años de edad, así como rinitis y asma alérgicos, habiendo recibido incluso tratamiento con inmunoterapia durante 5 años, con mejoría del cuadro en la actualidad, y únicamente en tratamiento con salmeterol/fluticasona 50/250 μg ., con buen control de su asma

alérgico.

Presenta fiebre termometrada de hasta 38.5°C de una semana de evolución, acompañado de disnea a moderados esfuerzos, dolor torácico y algún esputo hemoptoico de escasa cuantía. Tras realización de exámenes complementarios se confirma neumonía en lóbulo medio que se trata empíricamente durante una semana con ceftriaxona y levofloxacino, tras lo cual el paciente presenta mejoría clínica y se procede al alta.

En la revisión al mes, continúa presentado algún esputo hemoptoico ocasional de cuantía leve, con desaparición del resto de la sintomatología previa. En la radiografía de tórax de control se aprecia opacidad focal de bordes mal definidos y heterogénea en lóbulo medio (LM), por lo que se solicita TC torácica para patología subyacente.

En la TC torácica se visualiza una imagen de densidad partes blandas de unos 27x12 mm en segmento lateral del LM, con presencia de abundante componente vascular compatible con malformación arteriovenosa vs secuestro pulmonar incipiente. Se solicita angioTC para caracterizar mejor la lesión, prueba en la que se visualiza un conglomerado vascular rodeado de parénquima con un tenue patrón en vidrio esmerilado, cuyas arterias aferentes son de origen sistémico (proceden de la arteria mamaria interna derecha y una rama dependiente del tronco celíaco) y con drenaje venoso a la vena pulmonar superior derecha, todo ello compatible con un secuestro pulmonar intralobar.

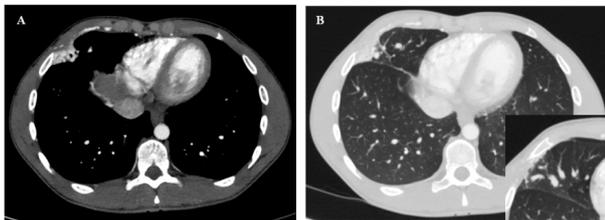


Figura 1. Cortes axiales de angio-TC torácica. Imagen A: se objetiva ovillo vascular aberrante en la periferia del segmento lateral de LM en contacto con la pared costal, que con ventana específica de pulmón (imagen B), presenta tenue opacidad en vidrio deslustrado del parénquima pulmonar adyacente

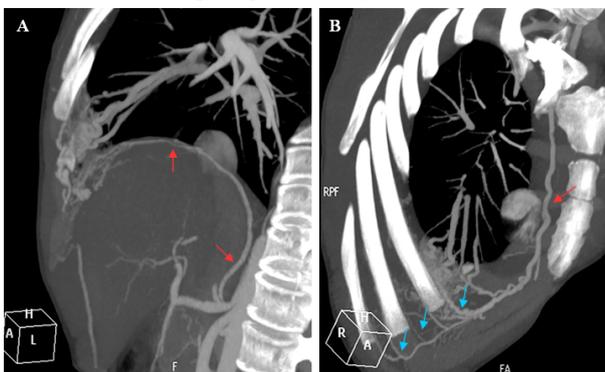


Figura 2. Reconstrucciones de angio-TC torácica. Se identifica aferencia sistémica, procedente de una rama frénica accesoria originada a partir del tronco celiaco (A -flecha roja-); así como de arteria mamaria interna (B -flecha roja-) y ramas intercostales (B -flechas azules-), las cuales se visualizan dilatadas y tortuosas

Dado que el paciente continuaba con hemoptisis leve, se le plantea la realización de resección quirúrgica, a lo que el paciente se niega. Ante la negativa al tratamiento

quirúrgico se le plantea la realización de arteriografía para embolización de las arterias nutricias del secuestro, que acepta. Durante el procedimiento se consigue cateterizar la mamaria interna y colocar 3 coils, que consiguen oclusión de dicha arteria. Se intenta cateterizar la otra arteria nutricia, sin éxito.

En angioTC de control, persiste imagen de secuestro pulmonar por flujo frénico proveniente de la rama del tronco celíaco, por lo que se propone al paciente nueva arteriografía para embolización de dicha rama, que finalmente el paciente acepta y se realiza con éxito.

A pesar de todo ello, en nuevo angioTC torácico, se continúa observando flujo en el ovillo vascular del secuestro pulmonar (si bien ésta ha disminuido de tamaño con respecto a controles previos), con aporte a través de ramas colaterales intercostales, que ya no son accesibles para embolización.

El paciente actualmente se encuentra asintomático, sin nuevos episodios de hemoptisis ni de infección respiratoria, se halla en seguimiento y en caso de recidiva de la hemoptisis se planteará de nuevo la resección quirúrgica de dicha zona.

Discusión:

El secuestro pulmonar es una malformación congénita poco frecuente de la vía aérea inferior, que afecta tanto a hombres como a mujeres y supone la segunda causa de anomalías congénitas pulmonares por detrás de las anomalías de la vía aérea. Es una masa de tejido pulmonar no funcional que carece de comunicación normal con el árbol traqueobronquial y recibe su aporte sanguíneo arterial a través de la circulación sistémica³. Pueden clasificarse en dos tipos: *intralobares*, aquellos que se encuentran contenidos por la pleura visceral del pulmón normal, y *extralobares*, los que presentan su propia pleura visceral. Son mucho más frecuentes los intralobares (75-90%) y, aunque pueden localizarse a cualquier nivel, suelen estarlo con mucha más frecuencia en lóbulo inferior izquierdo³. La irrigación arterial proviene fundamentalmente de ramas de la aorta torácica inferior o la aorta abdominal. El drenaje venoso suele ser a las venas pulmonares, pero también puede darse con menor frecuencia a otras como la cava o la ácigos, sobre todo en los extralobares³.

Las manifestaciones clínicas del secuestro pulmonar varían en relación al tipo (intra o extralobar), localización y tamaño, pudiendo cursar incluso de manera asintomática, diagnosticándose éstos últimos incidentalmente mediante la realización de estudios de imagen por otro motivo. Aquellos secuestros pulmonares de gran tamaño o que reciban un gran aporte sanguíneo pueden manifestarse como distrés respiratorio al nacimiento por disminución del volumen efectivo pulmonar o por insuficiencia cardíaca por *shunt* izquierda-derecha¹. Los pacientes que se encuentren asintomáticos al nacimiento pueden desarrollar síntomas en la infancia, la edad adulta o permanecer asintomáticos durante toda la vida. La clínica, cuando existe, es inespecífica¹. Las manifestaciones más frecuentes son: las infecciones respiratorias de repeti-

ción, como es el caso del paciente que presentamos en el que en los antígenos de orina de neumococo y *Legionella*, hemocultivos y cultivo de esputo resultaron negativos, y, con menor frecuencia, la hemoptisis (que también presentaba nuestro paciente), el dolor torácico o la disnea. Las manifestaciones clínicas son más frecuentes en los casos de secuestro pulmonar intralobar^{1,4}.

Para diagnosticar los secuestros pulmonares es necesaria la realización de técnicas de imagen. En la radiografía de tórax, los secuestros pulmonares se manifiestan como zonas de aumento de densidad que se pueden confundir con neumonías, masas o cavitaciones^{3,4,5}.

Las anomalías del parénquima pulmonar asociadas al secuestro pulmonar se visualizan mejor mediante TC, aunque éstas pueden ser variables, siendo lo más frecuente el diagnóstico de masas sólidas homogéneas o heterogéneas y que pueden contener quistes en su interior, sobre todo en relación con infecciones previas. Es importante identificar la arteria aberrante que nutre al secuestro pulmonar de cara a plantear las diversas opciones terapéuticas y, para ello, se recomienda realizar angioTC torácico o angioRM torácica³⁻⁵.

El tratamiento de elección en aquellos pacientes que estén sintomáticos es la resección quirúrgica de la lesión^{4,6}. Otra opción para el tratamiento es la embolización mediante angiografía de la arteria nutricia del secuestro pulmonar, que puede ser un tratamiento alternativo atractivo para evitar los riesgos inherentes a la cirugía torácica^{7,8}. Por otra parte, en aquellos pacientes que permanezcan asintomáticos no existe un consenso claro del manejo, pero parece razonable elegir la prueba menos agresiva, como la embolización, en lugar de una cirugía, aunque se trate de una videotoracoscopia, al no estar exenta de riesgos⁶. La resección quirúrgica se puede plantear sobre todo en aquellos pacientes con lesiones de mayor tamaño (que ocupen más del 20% del hemitórax), aquellos con lesiones bilaterales y, en definitiva, que presenten un mayor riesgo de complicaciones⁶. Co-

mo otra opción de manejo en estos pacientes tenemos la vigilancia estrecha de la lesión mediante técnicas de imagen, aunque tampoco está establecida la estrategia de seguimiento en estos casos⁹. Se necesita todavía mejor comprensión de la historia natural del secuestro pulmonar para definir el manejo óptimo y los roles respectivos de la cirugía, la embolización o el seguimiento no intervencionista.

Bibliografía:

1. Pasternack MS. Approach to the adult with recurrent infections. In: UpToDate, 2019.
2. Cordovilla R, Bollo de Miguel E, Núñez Ares A, Cosano Povedan FJ, Herráez Ortega I, Jiménez Merchán R. Diagnóstico y tratamiento de la hemoptisis. Arch Bronconeumol. 2016;52(7):368–377.
3. Oerman CM. Bronchopulmonary sequestration. In: UpToDate, 2019.
4. Mayoral Campos V, Carro Alonso B, Guirola Ortiz JA, Benito Arévalo JL. Secuestro pulmonar. Arch Bronconeumol 2013;49:129-30.
5. Sánchez Carpintero M. A. Secuestro Pulmonar. Rev Patol. Respir. 2013; 16(4):144-146.
6. Gezer S, Taştepe I, Sirmali M, et al. Pulmonary sequestration: a single-institutional series composed of 27 cases. J Thorac Cardiovasc Surg 2007;133:955.
7. Ellis J, Brahmhatt S, Desmond D, Ching B, Hostler J. Coil embolization of intralobar pulmonary sequestration - an alternative to surgery: a case report. J Med Case Rep. 2018 Dec 21;12(1):375.
8. Khen-Dunlop N, Farmakis K, et al. Bronchopulmonary sequestrations in a paediatric centre: ongoing practices and debated management. Eur J Cardiothorac Surg. 2018 Aug 1;54(2):246-251.
9. Criss CN, Musili N, Matusko N, Baker S, Geiger JD, Kunisaki SM. Asymptomatic congenital lung malformations: Is nonoperative management a viable alternative? J Pediatr Surg. 2018 Jun;53(6):1092-1097.