

## Correspondencia

Domingo Palmero

Correo electrónico: djpalmero@intramed.net

## Paciente fumador con consolidaciones bilaterales

**Autores:** Gastón De Stefano, Adriana Branda, Lucila Moracho, Manuel Ibarrola, Christian Rizzo, Carlos Mosca, Domingo Palmero  
Hospital Muñiz, División Neumotisiología

### Presentación del caso

Paciente masculino de 49 años, tabaquista de 40 paquetes / año, sin antecedentes patológicos de relevancia, trabaja como fletero desde hace 10 años.

Su cuadro clínico comienza hace 8 meses con tos productiva y expectoración mucosa asociada a pérdida de peso (20 kg. aproximadamente en 1 año). En los 15 días previos a la consulta agrega disnea CF II - III, motivo por el cual estuvo internado en una institución privada; el cuadro fue interpretado como neumonía bilateral y recibió tratamiento con amoxicilina-clavulánico 1 gr. c/ 8hs más oseltamivir 75 mg c/12 hs. Luego del alta concurre a control por consultorios externos con persistencia de la tos y leve mejoría de la disnea; la radiografía de tórax muestra opacidades algodonosas con patrón alveolar a predominio de ambos campos inferiores (Figura 1).

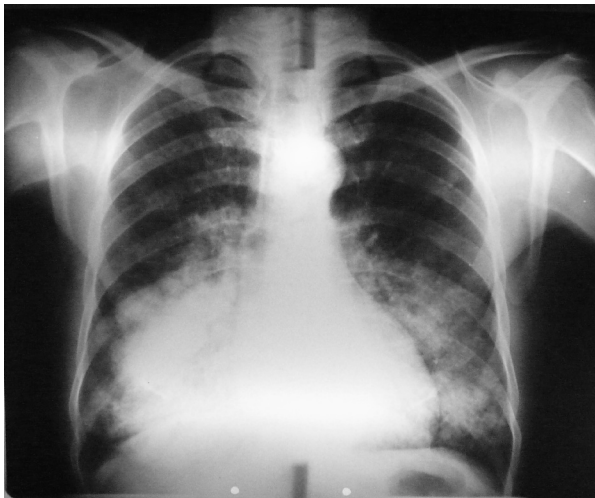
Los valores del laboratorio fueron los siguientes: hto 38%; leucocitos 9.100 / mm<sup>3</sup> (PMN 70% Linf 25%, MN 4%, Eo 1%); plaquetas 375.000; glucemia 88 mg/dL; urea 0,40 g/L creatinina 0.6 mg/dL; Ionograma Na<sup>+</sup> 135/ K<sup>+</sup> 4,2/ Cl<sup>-</sup> 101 mmol/L; TGO 33 UI/L; TGP 48 UI/L; FAL 220 UI/L. Serología para VIH negativa. PPD negativa. EAB 7.40/38/78/22/93% (0,21).

En la TACAR de tórax se visualizan extensas opacidades en ambos campos inferiores con broncograma aéreo en su interior y patrón en *crazy paving* en campo superior derecho. (Figuras 2 y 3).

Se realizó FBC con lavado broncoalveolar (BAL) y biopsia transbronquial (BTB), donde no se observaron lesiones endoluminales. Los resultados del BAL para gérmenes comunes, BAAR, y citológico fueron negativos. Se recibe resultado de BTB y resto de exámenes del BAL.

### Discusión clínica

*Dr. Carlos Mosca:* cuando uno analiza las imágenes que este paciente presenta en la TACAR de tórax,

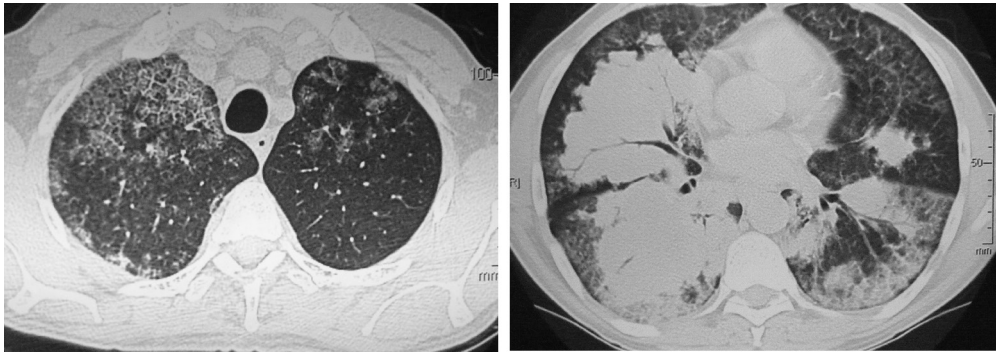


**Figura 1.** Radiografía de tórax: opacidades bilaterales algodonosas con patrón alveolar predominante en campos inferiores.



**Figura 2.** TACAR Tórax (corte sagital): múltiples imágenes de consolidación alveolar en ambos lóbulos inferiores, asociadas a imágenes en vidrio esmerilado en lóbulo superior derecho.

puede apreciar dos características esenciales: la primera es que se trata de una patología difusa con preponderancia en lóbulos inferiores y la segunda es la presencia de un patrón de consolidación con bron-



**Figura 3.** TACAR de tórax (cortes coronales): A) Imágenes en vidrio esmerilado con engrosamiento de los septos interlobulillares (*crazy paving*) predominante en lóbulo superior derecho. B) Imágenes de consolidación con relleno alveolar y broncograma aéreo, con mayor compromiso de lóbulo inferior derecho.

cograma aéreo y áreas aisladas de *crazy paving*. Haciendo abstracción del cuadro clínico y a punto de partida de las imágenes se podrían plantear distintos diagnósticos diferenciales, que podrían resumirse en tres grupos: Patologías de etiología infecciosa, aquellas de etiología desconocida básicamente inflamatoria y las de causa tumoral. A partir de esas consideraciones, el análisis cuidadoso de los antecedentes epidemiológicos del enfermo, las características clínicas y los hallazgos radiológicos permiten muchas veces presumir diagnósticos con adecuado sustento.

*Dr. Christian Rizzo:* en concordancia con lo expuesto por el Dr. Mosca, se reconocen en la tomografía dos patrones marcados y coexistentes: la consolidación parenquimatosa, a partir de un lleno alveolar y permeabilidad del bronquio, y el *crazy paving*, con refuerzo de los septos interlobares y áreas de vidrio esmerilado de distribución aleatoria. Los diagnósticos diferenciales que presentan esta coexistencia de patrones radiológicos con mayor frecuencia incluyen al carcinoma bronquioloalveolar (BAC), la neumonía organizada criptogenética (COP), la neumonía intersticial lipoidea, la proteinosis alveolar, el linfoma y la hemorragia alveolar, sin excluir los procesos de origen infeccioso y otras entidades como la neumonía intersticial aguda<sup>1</sup>.

*Dr. Domingo Palmero:* debemos considerar los diagnósticos de etiología infecciosa como micosis profundas endémicas (histoplasmosis, paracoccidioideomicosis, coccidioideomicosis), nocardiosis, e inclusive enfermedad micobacteriana y formas atípicas de tuberculosis. Recordemos que los resultados del examen directo del BAL suelen tener un menor rendimiento que la baciloscopia seriada

de esputo. La pneumocistosis de evolución crónica (precisamente las descripciones iniciales del patrón en *crazy paving* de la TACAR se asociaron a proteinosis alveolar y pneumocistosis), también parece existir una correlación entre *Pneumocystis* y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)<sup>2</sup>. Es importante aguardar los cultivos para micobacterias y hongos que podrían confirmar alguna de estas patologías.

*Dr. Manuel Ibarrola:* si tenemos en cuenta las imágenes de la TACAR, se plantea el diagnóstico diferencial con proteinosis alveolar. El patrón en vidrio esmerilado en esta entidad se puede presentar de dos maneras: de forma difusa, compatible con las formas secundarias de la enfermedad, o parcheada, más frecuente en la variante primaria autoinmune. La imagen de *crazy paving* resulta la más característica, presente en alrededor del 70% de las formas primarias, siendo menos frecuente en las secundarias; también pueden observarse consolidaciones bilaterales<sup>1-3</sup>. El paciente presenta manifestaciones clínicas compatibles con proteinosis alveolar, al ser un varón tabaquista, padecer tos y disnea en una edad de frecuente presentación de la enfermedad. De todas formas, el cuadro clínico impresiona estar gobernado por un síndrome de impregnación. En este caso se podría plantear la posibilidad de que la proteinosis alveolar sea un proceso secundario; considerando que las enfermedades primarias más frecuentes son las neoplasias hematológicas (leucemias mieloides agudas y crónica y síndrome mielodisplásico), se encontraría una posible causa del síndrome de impregnación<sup>4</sup>. En este paciente se realizó Fibrobroncoscopia (FBC) y los hallazgos de dicho procedimiento no fueron compatibles con proteinosis alveolar; en esta en-

tividad se observa en la vía aérea el surfactante no absorbido por los macrófagos, lo cual constituye el elemento fundamental del diagnóstico. Esto aleja considerablemente la posibilidad de proteinosis alveolar.

*Dra. Lucila Moracho:* puede tratarse de una neumonía organizada criptogénica (COP), ya que el patrón más frecuente de esta entidad son las opacidades o consolidación del espacio aéreo con broncograma aéreo, de distribución subpleural o peribroncovascular<sup>5</sup>. Puede presentar también opacidades en vidrio esmerilado y engrosamiento de septos interlobulillares (*crazy paving*)<sup>1,5</sup>. Los hallazgos clínicos de esta entidad son tos y disnea progresiva, y muchas veces pueden presentar fiebre, astenia y pérdida de peso asociada. Coincidiendo muchas de estas características con los hallazgos en este paciente, consideraría fuertemente el diagnóstico de COP y en caso de no obtener diagnóstico por biopsia transbronquial, mi propuesta es realizar una biopsia pulmonar por Cirugía Torácica Videasistida (VATS). Aunque no se constató eosinofilia periférica, hay que tener en cuenta el diagnóstico de neumonía eosinofílica crónica, donde pueden observarse patrones de consolidación bilateral en la TACAR de tórax, por lo que el recuento de eosinófilos en el BAL sería de mucha utilidad. Es de importancia poder llegar al diagnóstico, ya que estas dos entidades presentan una respuesta favorable al tratamiento con corticoides sistémicos<sup>6</sup>.

*Dra. Adriana Branda:* el patrón tomográfico presente en este paciente obliga a descartar la presencia del denominado adenocarcinoma con patrón de crecimiento lepidico, antes conocido como carcinoma bronquioloalveolar (BAC). Las características histo-patológicas de esta estirpe hacen de ella una variante de crecimiento lento y, por lo tanto, una entidad que al momento de presentación suele manifestarse como ocupación focal del espacio alveolar, de densidad variable y predominio periférico. Sin embargo, hasta la cuarta parte de los casos confirmados histológicamente pueden presentarse con imágenes multifocales de ocupación alveolar de tipo vidrio esmerilado e incluso consolidación con broncograma aéreo, posible reflejo de diseminación endobronquial o hematogena del tumor primario. Asociadas al patrón predominante, pueden hallarse áreas de *crazy-paving*, que también están presentes en nuestro paciente, nódulos cavitados o angiograma dentro

de la consolidación<sup>7</sup>. Es importante destacar que el BAC, aún en su versión multifocal, tiende a respetar la arquitectura pulmonar. El rol del PET-TC con FDG es limitado en el BAC y frecuente causa de falsos negativos de este método diagnóstico, dada una tasa de captación tumoral con valores muy por debajo de la media en los adenocarcinomas típicos. En cuanto a la epidemiología, si bien este patrón de crecimiento de adenocarcinoma suele ser más común en mujeres no fumadoras, aún existen discrepancias en cuanto a la exacta clasificación utilizada en los estudios de referencia, atribuible a la infrecuente indicación quirúrgica y posterior análisis anatómico-patológico. La certeza diagnóstica es importante en términos del pronóstico de la enfermedad, siendo ostensiblemente mayor en aquellos casos con confirmación de ausencia de invasión estromal<sup>8</sup>.

Complementariamente, deberíamos considerar el diagnóstico diferencial tomográfico de neumonía lipoidea, cuyo patrón de presentación característico incluye consolidaciones, opacidades en vidrio esmerilado con o sin engrosamiento de septos interlobulillares, masas y nódulos centrollobulillares mal definidos. En el caso de la variante exógena, estos hallazgos predominan en las regiones de decúbito. Quizá el hallazgo más específico de esta entidad sea la presencia de áreas de atenuación de densidad grasa dentro de las consolidaciones<sup>9</sup>, la ausencia del cual aleja a nuestro paciente de este diagnóstico. Sin embargo, es de buena práctica el interrogar sobre el antecedente de exposición a aceites minerales en todas sus formas siempre que se encuentre este patrón tomográfico.

*Dr. Gastón De Stefano:* Se recibieron los resultados de la tinción con tinta china del BAL que resultó positiva, como así también del cultivo y anatomía patológica de la biopsia transbronquial, ambos compatibles con criptococosis pulmonar. *A posteriori*, se tipificó al germen cultivado como *Cryptococcus gattii*, variedad que, a diferencia del *Cryptococcus neoformans*, afecta a huéspedes inmunocompetentes y cuyo hábitat predilecto es en la madera del *Eucalyptus camaldulensis*<sup>10,11</sup>. Los principales órganos afectados por esta patología micótica son pulmón y cerebro, obligando a descartar procesos neoforativos de los órganos nombrados anteriormente, por lo que a veces es necesario recurrir a la biopsia quirúrgica cuando no se obtiene diagnóstico certero por BAL o pun-

ción de líquido cefalorraquídeo<sup>12</sup>. En cuanto a la diversidad de imágenes radiológicas que pueden observarse, las más frecuentes son nódulos o masas, consolidaciones, patrón en vidrio esmerilado, derrame pleural y, con menos frecuencia, cavitaciones. A nivel del SNC pueden observarse criptocomas, hidrocefalia o no haber lesiones visibles<sup>12-14</sup>. Al realizar un interrogatorio más exhaustivo sobre la actividad laboral del paciente, se pone de manifiesto que transportaba maderas desde un depósito con escasas condiciones de higiene.

El paciente presentado realizó tratamiento antimicótico con anfotericina B deoxicolato EV hasta completar 1500 mg, continuando luego con fluconazol 800 mg/día VO, con marcada mejoría clínico-radiológica, hasta completar 12 meses de tratamiento.

Como conclusión, se ponen en consideración las dificultades diagnósticas que pueden presentarse en aquellos pacientes con cuadros clínicos e imagenológicos que sugieren patología neoplásica o de etiología inflamatoria. De no confirmarse estas entidades, es necesario investigar enfermedades menos frecuentes, entre las cuales, la patología infecciosa, con sus múltiples variantes siempre debe considerarse. En este enfermo en particular el antecedente de exposición laboral resultó fundamental en la sospecha del diagnóstico.

## Bibliografía

- Rossi S, Erasmus J, Volpacchio M, Franquet T, Castiglioni T, Mc Adams H. Crazy-Paving Pattern at Thin-Sections CT of the Lungs: radiologic – pathologic overview. *Radiographics* 2003; 23 (6): 1509-19.
- Morris A, Sciuirba FC, Norris KA. *Pneumocystis*: a novel pathogen in chronic obstructive pulmonary disease? *COPD* 2008; 5(1): 43-51.
- Presneill J, Nakata K, Seymour J. Pulmonary alveolar proteinosis. *Clin Chest Med* 2004; 25: 593-6.
- Ishii H, Trapnell BC, Tazawa R et al. Comparative study of high-resolution CT findings between autoimmune and secondary pulmonary alveolar proteinosis. *Chest* 2009; 136; 1348-55.
- Cordier JF. Cryptogenic Organising Pneumonia. *Eur Respir J* 2006; 28: 422-46.
- Jeong YJ, Kim KI, Seo IJ et al. Eosinophilic lung diseases: a clinical, radiologic and pathologic overview. *Radiographics* 2007; 27: 617-39.
- Patsios D, Roberts HC, Paul NS et al. Pictorial review of the many faces of bronchioloalveolar cell carcinoma. *Br J Radiol* 2007; 80(960):1015-23.
- Arenberg D, American College of Chest Physicians. **Bronchioloalveolar lung cancer: ACCP evidence-based clinical practice guidelines** (2nd edition). *Chest* 2007; 132: S 306-13.
- Marchiori E, Zanetti G, Mano CM, Hochhegger B. Exogenous lipoid pneumonia. Clinical and radiological manifestations. *Respir Med* 2011; 105:659-66.
- Goldman J, Vollmer M, Luks A. Cryptococcosis in immunocompetent patient. *Respiratory Care* 2010; 55: 1499-503.
- Datta K, Barlet KH, Baer R et al . Spread of *Cryptococcus gattii* into Pacific Northwest Region of the United States. *Emerg Infect Dis* 2009; 15: 1185-91.
- Oliveira F, Severo C, Guazzelly L. *Cryptococcus gattii* fungemia: report of a case with lung and brain lesions mimicking radiological features of malignancy. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2007; 49: 263-5.
- Galanis E, Hoang L, Kibsey P, Morshed N. Clinical presentation, diagnosis and management of *Cryptococcus gattii* cases: lessons learned from British Columbia. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2009; 20:23-8.
- Deward G, Kelly J. *Cryptococcus gattii*: an emerging cause of pulmonary nodules. *Can Resp J* 2008; 15: 153-7.