

## Malacoplaquia pulmonar asociada a infección por *Rhodococcus equi* en un paciente con sida

### *Pulmonary malakoplakia associated with Rhodococcus equi infection in a patient with aids*

Sr. Editor:

La malacoplaquia es una entidad muy poco frecuente, con rasgos histopatológicos diagnósticos, resultado de un proceso inflamatorio crónico xantogranulomatoso producido por un defecto en la respuesta lisosómica de los macrófagos. Se relaciona habitualmente con estados de inmunodepresión diversos. En la mayoría de los casos se asocia a infecciones bacterianas crónicas, sobre todo producidas por *Escherichia coli*, y la localización habitual es el tracto urinario (pielonefritis xantogranulomatosa)<sup>1</sup>. Otras bacterias, como *Rhodococcus equi*, hongos y micobacterias también se han relacionado con este proceso. La afectación pulmonar se considera excepcional<sup>1,2</sup>. Se presenta el caso de un paciente con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en estadio avanzado, en el que se estableció el diagnóstico de malacoplaquia pulmonar asociada a infección por *Rhodococcus equi*.

Varón de 35 años, con historia previa de adicción a múltiples drogas, hepatopatía crónica por el virus C (VHC) e infección por el VIH en estadio C-3 diagnosticada 9 años antes del episodio actual, con escasa adherencia al tratamiento antirretroviral. Consultó al servicio de urgencias por cuadro de instauración subaguda consistente en tos, hemoptisis ocasional, disnea y fiebre. En la exploración destacaba fiebre (38,5 °C), saturación de oxígeno por oximetría de pulso del 90%, deterioro del estado general, caquexia, cianosis labial y taquipnea con empleo de la musculatura accesoria. Presentaba semiología condensativa en el hemitórax derecho y una moderada hepatoesplenomegalia. En las analíticas destacaba una insuficiencia respiratoria parcial y elevación moderada de las enzimas hepáticas. En la radiografía de tórax se apreciaba una condensación abscesificada en el lóbulo inferior derecho (LID). El cultivo de esputo practicado al ingreso evidenció crecimiento de *Rhodococcus equi*. El recuento total de linfocitos CD4 era de 81/mm<sup>3</sup> y la carga viral de 50.700 copias/ml. Se inició tratamiento, según los resultados del antibiograma, con ciprofloxacino 400 mg/12 h intravenoso (i.v.), claritromicina 500 mg/12 h i.v. y rifampicina 600 mg/24 h i.v. La evolución clínica y radiológica fue tórpida. Se practicó una tomografía computarizada (TC) de tórax que puso de manifiesto una tumoración abscesificada de 6 cm de diámetro en LID, con zonas de necrosis central (fig. 3). Se realizó punción con catéter de la lesión, guiada por TC, obteniendo un material purulento en el que persistía abundante crecimiento de *R. equi*. Se modificó la antibioterapia con introducción de levofloxacino 500 mg/24 h i.v. y vancomicina 1 g/12 h i.v. Después de 6 semanas de tratamiento la respuesta no fue favorable. Durante este período el paciente solicitó el alta voluntaria, perdiéndose el seguimiento durante 1 semana. Finalmente, y ante la mala evolución, se procedió a lobectomía. Las características macroscópicas de la pieza quirúrgica eran compatibles con una neoplasia bronquial (fig. 4). En el examen microscópico destacaba la presencia de un infiltrado inflamatorio crónico con abundantes células macrofágicas de citoplasma amplio, granuloso y eosinofílico, y en su interior se visualizaban unas inclusiones redondeadas, concéntricas, con tinción positiva para PAS, von Kossa y azul de Prusia (cuerpos de Michaelis-Gutmann) (fig. 5), que confirmaron el diagnóstico de malacoplaquia pulmonar. Tras la intervención la evolución fue lenta pero favorable, siendo dado de alta después de un total de 3 meses de estancia hospitalaria. Se mantuvo tratamiento ambulatorio por vía oral con levofloxacino 500 mg/24 h y rifampicina 600 mg/24 h

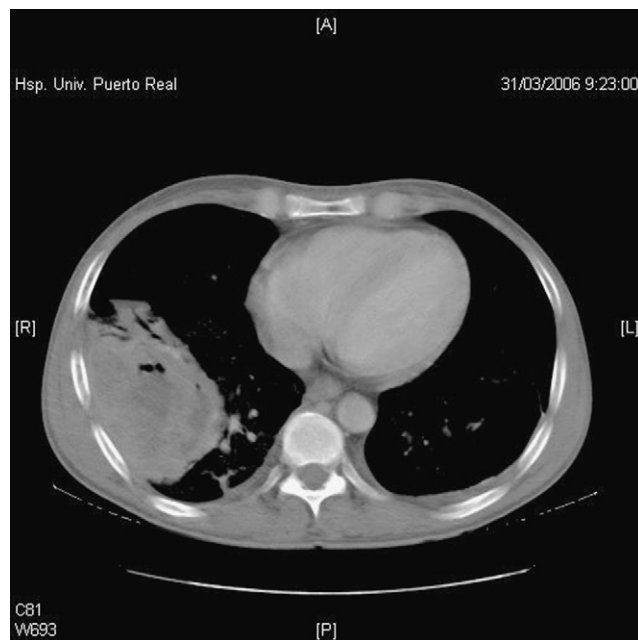


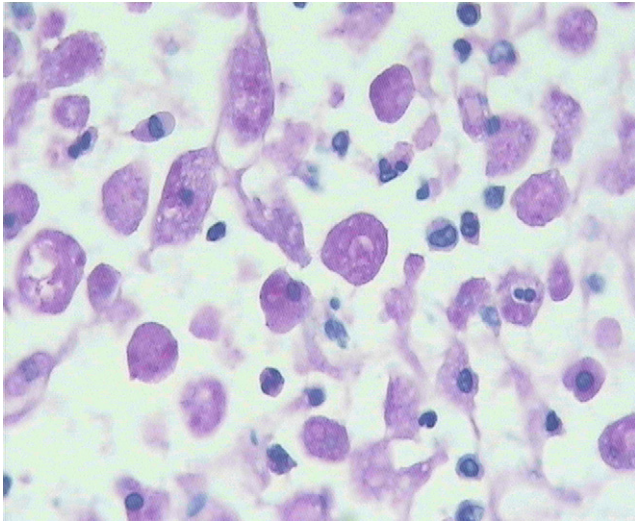
Figura 3. Tomografía computarizada de tórax: tumoración abscesificada en lóbulo inferior derecho con zonas sugerentes de necrosis central.



Figura 4. Pieza quirúrgica de lobectomía inferior derecha: aspecto macroscópico compatible con una neoplasia bronquial.

hasta completar un total de 9 meses. Simultáneamente, se instauró terapia antirretroviral con efavirenz 600 mg/24 h y emtricitabina 200 mg/tenofovir 300 mg cada 24 h. En la revisión efectuada a los 6 meses de la cirugía, tanto el cultivo como las pruebas de imagen no han evidenciado recurrencia del proceso. Asimismo, desde el punto de vista inmunoviroológico, el recuento total de linfocitos CD4 se ha situado en 185/mm<sup>3</sup> y la carga viral indetectable.

La malacoplaquia pulmonar es un proceso raro y en los pacientes con infección por el VIH se asocia casi invariablemente a la infección por *Rhodococcus equi*. Este bacilo aerobio y grampositivo se considera un patógeno oportunista en los pacientes inmunocomprometidos. Clínicamente el cuadro se traduce como una neumonía de evolución tórpida. Hay posibilidad de diseminación hematógena e infecciones metastásicas diversas, como abscesos cutáneos, cerebrales y osteomielitis<sup>3</sup>. El aspecto radiológico de la lesión, nódulos o masas con tendencia a



**Figura 5.** Estudio histológico de la muestra: células macrófagas con inclusiones redondeadas citoplasmáticas (cuerpos de Michaelis-Gutmann).

la abscesificación, puede sugerir una neoplasia bronquial como primer diagnóstico. La patogenia de la malacoplaquia no está totalmente definida, pero se relaciona con un defecto en la 3',5'-guanidina monofosfato deshidrogenasa que determina un fallo en la digestión lisosomal de los patógenos fagocitados por los macrófagos, con formación intracitoplasmática de inclusiones redondeadas y refráctiles que destacan con las tinciones para hierro (PERLS) y calcio (von Kossa), conocidas clásicamente como cuerpos de Michaelis-Gutmann, patognomónicos de este proceso<sup>4</sup>. La sospecha clínica se establece por la mala evolución clínica del paciente con infección confirmada por *R. equi*, a pesar de tratamiento antimicrobiano específico. El diagnóstico definitivo de este proceso precisa del análisis histopatológico de la muestra, lo que determina que algunos casos sean infradiagnosticados<sup>5</sup>. El tratamiento de la infección por *R. equi* no está totalmente establecido, si bien la práctica habitual es el empleo de antimicrobianos con buena penetración intracelular, como vancomicina, imipenem, rifampicina o ciprofloxacino, utilizando una combinación de 2-3 fármacos. El tratamiento intravenoso se mantiene durante un mínimo de 2 semanas, y entonces se emplea

la vía oral hasta la negativización del cultivo, la mejoría clínica y la radiológica. La mayoría de los pacientes con afectación pulmonar, osteoarticular o del sistema nervioso suele requerir un mínimo de 6 meses de tratamiento<sup>6</sup>. El empleo conjunto de terapia antirretroviral mejora los índices de supervivencia de la infección por *R. equi*<sup>6,7</sup>. No obstante, la eficacia del tratamiento antimicrobiano queda bastante limitada en los pacientes que desarrollan malacoplaquia, en los que es fundamental añadir al tratamiento médico la escisión quirúrgica de la lesión. Esto determina que la mortalidad en paciente con malacoplaquia esté incrementada respecto a los pacientes que presentan infección por *R. equi* que no desarrollan malacoplaquia<sup>2</sup>.

## Bibliografía

1. Scannell KA, Portoni EJ, Finkle HI, Rice M. Pulmonary malacoplakia and *Rhodococcus equi* infection in a patient with AIDS. *Chest*. 1990;97:1000-1.
2. Pang LA. Pulmonary malakoplakia coexistent with tuberculosis of the hilar lymph node mimicking malignancy. *Respiration*. 2005;72:95-100.
3. Fernández M, Ramos JM, Renedo G, Gadea I, Alix A. Pulmonary malakoplakia associated with *Rhodococcus equi* infection in patients with AIDS: case report and review. *Clin Infect Dis*. 1999;28:1334-6.
4. Sughayer M, Ali SZ, Erozan YS, Dunsmore N, Hall GS. Pulmonary malakoplakia associated with *Rhodococcus equi* infection in AIDS patient. Report of case with diagnosis by fine needle aspiration. *Acta Cytol*. 1997;41:507-12.
5. Bronchial malakoplakia associated with *Rhodococcus equi* pneumonia in a patient with acquired immunodeficiency syndrome. *Rev Clin Esp*. 1998;198:630-1.
6. Weinstock DM, Brown AE. *Rhodococcus equi*: an emerging pathogen. *Clin Infect Dis*. 2002;34:1379-85.
7. Torres-Tortosa M, Arrizabalaga J, Villanueva JL. Prognosis and clinical evaluation of infection caused by *Rhodococcus equi* in HIV-infected patients: a multicenter study of 67 cases. *Chest*. 2003;123:1970-6.

Alberto Romero<sup>b,\*</sup>, Belén Domínguez<sup>a</sup>, Daniel García-Gil<sup>a</sup> y Antonio Vergara de Campos<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Puerto Real, Cádiz, España

<sup>b</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Puerto Real, Cádiz, España

\*Autor de correspondencia.

Correo electrónico: alberpalacios@hotmail.com (A. Romero).