

## > CARTA AL DIRECTOR

### Caso clínico: Botriomicosis Pulmonar

Diego Gonzalez Rivas, Ricardo Fernandez Prado, Mercedes de la Torre Bravos, Maria Delgado Roel, Marina Paradela de la Morena, Jose Garcia Salcedo, Jose Maria Borro Maté.

Servicio de Cirugía Torácica. Complexo Hospitalario Universitario. A Coruña

Paciente 45 de años fumador de 20 cigarrillos/día sin antecedentes de interés que acude al Servicio de Urgencias por presentar de forma brusca, dolor en hipocostrio izquierdo y hemitórax izquierdo, de características pleuríticas, sin sensación febril, no tos ni disnea.

La exploración física era normal. En la Radiografía de tórax y TAC torácica se veían nódulos pulmonares, algunos cavitados y con una distribución periférica de ambos hemitórax así como derrame pleural izquierdo de pequeña cuantía.

La serología para Ac. HIV 1/2, ANAS, AMA, ANCAS negativos. Los marcadores tumorales (CEA y PSA) fueron negativos. Los hemocultivos, cultivo de esputo y auramina no mostraron positividad. Los mantoux realizados fueron negativos. La analítica, bioquímica, coagulación y gasometría se encontraban dentro de los valores normales.

La Fibrobroncoscopia no mostró alteraciones de relevancia. Se realiza BAL en Lóbulo inferior derecho, resultando estudio bacteriológico y citologías negativas.

Se plantearon como posibilidades diagnósticas mas probables enfermedad metastasica diseminada, tuberculosis y afectación fúngica. Debido a la negatividad de todas las pruebas realizadas se deriva a cirugía torácica para biopsia quirúrgica de las lesiones. Se realizó bajo anestesia general e intubación orotraqueal selectiva videotoracosopia izquierda por tres vías de entrada objetivando pleura inflamatoria sin implantes, derrame pleural de escasa cuantía y lesiones pulmonares visibles en pleura visceral. En Lóbulo inferior izquierdo se observan lesiones de aspecto blanquecino, realizándose biopsia y resección de nódulo de unos 4 cm abscesificado, de aspecto macroscopico blanquecino

El postoperatorio transcurrió sin incidencias. Durante su estancia en el hospital, el paciente presentó ocasionalmente febrícula de predominio vespertino e infección de la herida quirúrgica que se resolvió sin problemas.

En el estudio anatomopatológico del nódulo resecado por Videotoracosopia se evidenció una gran zona de absceso con acúmulos de colonias bacterianas que formaban un nódulo con un halo a su alrededor (gram negativos entremezclados con colonias de gram positivos). Con la técnica de PAS se observaban estos organismos dentro de la zona de absceso que era PAS positiva. El estudio anatomopatológico fue de Botriomicosis pulmonar abscesificada. Se realizó cultivo del nódulo siendo positivo a varios microorganismos anaerobios: peptostreptococcus, Actinomyces spp., y Prevotella intermedia.

Conjuntamente con el Servicio de Neumología, se inicia tratamiento con antibioterapia de amplio espectro a base de metronidazol, imipenem y gentamicina intravenosa. El paciente mejora clínicamente, desapareciendo la fiebre y refiriendo mejoría respiratoria por lo que es dado de alta. En Pruebas de imagen de control se evidencia mejoría radiológica a los 6 meses desapareciendo prácticamente todas las lesiones al año persistiendo tan solo lesiones residuales cicatriciales.

#### DISCUSIÓN

La botriomicosis es una infección bacteriana crónica, supurativa, granulomatosa, con producción de gránulos compuestos por masas bacterianas; Afecta fundamentalmente a la piel y/o vísceras. Existen pocos casos descritos aunque la entidad en estudio no sería tan rara pues algunos de los casos serían erróneamente diagnosticados como micetomas y actinomicosis, principales diagnósticos diferenciales. Otros diagnósticos diferenciales a considerar son quistes infundibulares, abscesos, tuberculosis, esporotricosis, queratoacantoma, carcinomas, prurigo y dermatosis de eliminación transepidérmica.

El primer caso de botriomicosis fue descrito en 1870 por Bollinger, en un caballo castrado. En 1884 Rivolta acuña este término derivado del griego botrys: racimo de uvas y mycosis por su probable origen fúngico.

A comienzos del siglo XX, Archibald describe los primeros casos en humanos y Magrou en 1919 demuestra el origen bacteriano de esta enfermedad.

El germen mayormente aislado en esta enfermedad, es *Staphylococcus aureus*. Sin embargo, se han descrito otras bacterias como *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas vesicularis*, *Proteuss spp*, *Bacillus spp*, *Streptococcus hemolítico*, *Staphylococcus epidermidis*, *Serratia marcescens*, *Peptostreptococcus*, *Actinobacillus lignieresii* y *Moraxella monliquefaciens*.

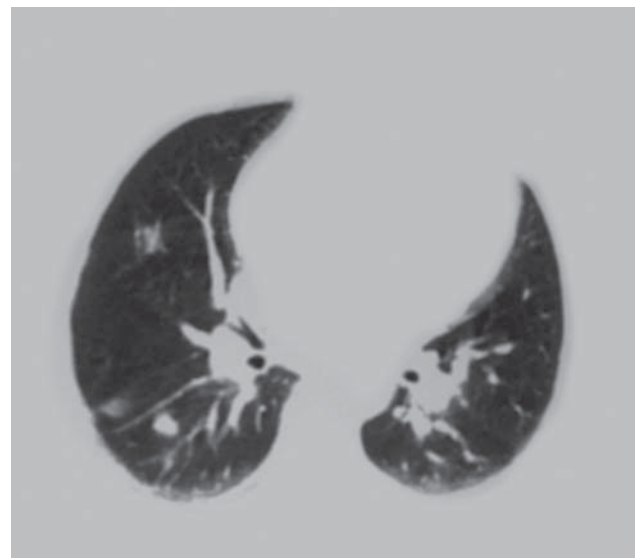
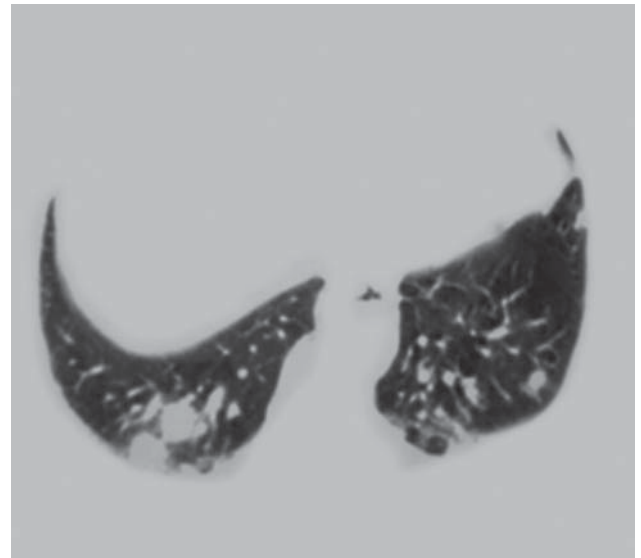
Aunque se desconoce la fisiopatología de esta enfermedad se describe que existe una deficiencia en la inmunidad celular del huésped aunque también se ha descrito en pacientes con deficiencia de inmunoglobulina A o hiperinmunoglobulina E.

Se han descrito factores que predisponen a esta enfermedad como traumatismos, complicación postoperatoria, diabetes mellitus, SIDA, uso de corticoides, consumo de alcohol, fibrosis quística, malnutrición, hepatopatía crónica; aunque se ha descrito también en pacientes aparentemente sanos.

Existen dos formas clínicas: cutánea y visceral. La forma cutánea es iniciada por un traumatismo, localizado principalmente en extremidades, otras localizaciones son cabeza, cuello y nalgas; las lesiones pueden ser nódulos, fístulas, abscesos, vegetaciones, verrucosidades o úlceras con secreción purulenta, en las cuales pueden observarse los gránulos blanco amarillentos de varios milímetros; también suelen aparentar masas tumorales. El compromiso de músculos y huesos es por contigüidad, aunque ocasionalmente el foco primario es hueso. Algunos pacientes presentan prurito y dolor. La forma visceral más frecuente es la afectación pulmonar. Se suele presentar como nodulos pulmonares bilaterales simulando lesiones tumorales metastásicas. Otras localizaciones son el hígado, cerebro, riñón, tracto gastrointestinal, cavidad oral, ojos, pericardio y genitales.

La identificación macroscópica de gránulos es orientadora, aunque en ocasiones puede pasar desapercibida. El estudio microscópico de los gránulos por examen directo con KOH, solución de lugol o salina permite observar lóbulos no filamentosos y racimos bacterianos. Es importante efectuar cultivos y antibiogramas para gérmenes comunes, tuberculosis, hongos y actinomicetos como *Nocardia* y *Actinomyces*.

Una adecuada biopsia permite observar la forma y características del gránulo, diferenciándolo de la actinomicosis y el micetoma; en la afectación visceral el valor de la biopsia se acrecienta pues los gránulos no son



siempre drenados. La histopatología de las lesiones muestra inflamación crónica e inespecífica compuesta por neutrófilos, linfocitos, eosinófilos, células plasmáticas, fibroblastos, histiocitos, leve fibrosis y múltiples focos supurativos. Los gránulos son eosinófilos en su periferia y de centro basófilo, usualmente lobulados y colorean rápidamente con PAS, Gram y Giemsa. A diferencia de los gránulos de micetoma y actinomicosis, los gránulos no son filamentosos y no se colorean con tinciones para hongos como plata metamina de Grocott-Gomori.

El tratamiento antibiótico depende del germen causal y la sensibilidad específica. Debe ser prolongado pudiendo durar varios meses; la escisión quirúrgica o drenaje de las lesiones está indicado en ocasiones. El láser CO2 ha sido usado con éxito en casos refractarios. Las lesiones cutáneas responden mejor que las viscerales. El curso y profundidad de las lesiones así como los factores predisponentes y estado inmunológico del paciente deben ser considerados en la individualización de la terapia.

Entre los múltiples fármacos usados para su tratamiento están el cotrimoxazol, minociclina, eritromicina, cefazolina, metronidazol, clindamicina, rifampicina, yoduro de potasio y dapsona.

#### BIBLIOGRAFÍA:

1. Vera-Alvarez J, Marigil-Gómez M, García-Prats MD, Abascal-Agorreta M, Val-Adán P. Primary pulmonary botryomycosis diagnosed by fine needle aspiration cytology: a case report. *Acta Cytol.* 2006 May-Jun;50(3):331-4.
2. Saadat P, Ram R, Sohrabian S, Vadmal MS. Botryomycosis caused by *Staphylococcus aureus* and *Pneumocystis carinii* in a patient with acquired immunodeficiency disease. *Clin Exp Dermatol.* 2008 May;33(3):266-9. Epub 2007 Dec 20.
3. Hodgson R, Blackmore SA, Clarke CP. Pulmonary botryomycosis: a difficult diagnosis in the preoperative patient. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005 Sep;130(3):924-5.
4. Calegari L, Gezuele E, Torres E, et al. Botryomycosis caused by *Pseudomonas vesicularis*. *Int J Dermatol* 1998; 33:817-20.
5. Salomon M, Bravo F, Del Solar M, Maquera L. Botriomicosis por *Staphylococcus aureus*: Reporte de un caso. *Folia Dermatológica Peruana* 2000; 11: 27-30.
6. Rippon JW. Botryomycosis. In: *Medical mycology. The pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes.* 3rd Ed. Philadelphia: WB Saunders; 1988 p.116.
7. Bonifaz A, Carrasco E. Botryomycosis. *Int J Dermatol* 1996; 35:381-8.
8. Ifthikharuddin JJ, Rosenblatt JD. Human T-cell lymphotropic virus type I and II. En: *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*, Mandell G. Bennett J. Dolin R. Churchill Livingstone, Philadelphia 2000, 1862-69.