



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Diagnóstico a primera vista

Causa inesperada de insuficiencia cardiaca en varón con válvulas mitral y aórtica protésicas



Unexpected cause of heart failure in male with prosthetic mitral and aortic valves

Yolanda García Collado*, Lourdes Balderas Fernández, Laura Mora Navas y María Victoria García López

Servicio de Microbiología y Parasitología, Hospital Clínico Virgen de la Victoria, Málaga, España

Descripción del caso

Varón de 74 años con antecedentes de dislipemia, hipertensión arterial, riñón atrófico, síndrome de apnea obstructiva del sueño, fibrilación auricular permanente y cardiopatía desde 2009. En 2021 desarrolla insuficiencia cardíaca con doble lesión mitral y aórtica, por lo que en mayo de 2022 se somete a cirugía cardíaca con doble sustitución valvular mitral y aórtica por bioprótesis y anillo tricúspide, presentando durante el ingreso insuficiencia renal aguda con necesidad de diálisis. Al alta, el paciente hace vida normal, siendo

activo e independiente hasta que en diciembre de 2022 acude a urgencias por disnea de dos semanas de evolución hasta hacerse de mínimos esfuerzos. Los hallazgos más significativos en la analítica al ingreso fueron: creatinina 1,74 mg/dl, leucocitos 8.270, neutrófilos 78,1%, PCR 11,7 mg/l, INR 4,63, plaquetas 129.000, NT-proBNP 4.768 pg/ml. En la gasometría venosa se obtuvo pH 7,389, ppCO₂ 43,1 y bicarbonato 26.

El paciente ingresó con diagnóstico de insuficiencia cardiaca descompensada en situación de edema agudo de pulmón. Al ingreso presentaba franca inestabilidad hemodinámica con reque-

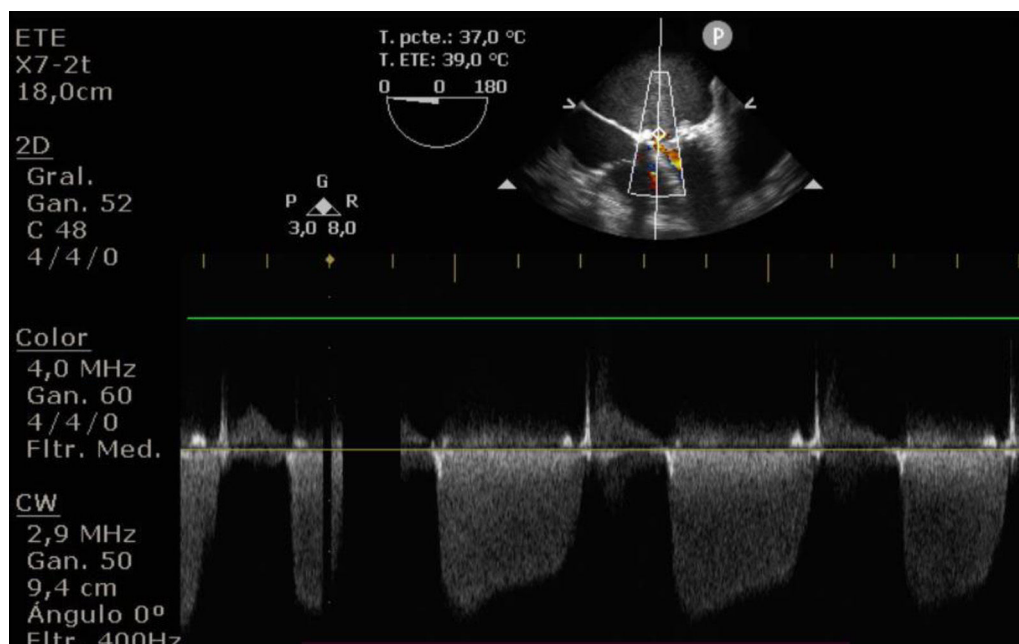


Figura 1. Ecocardiograma transesofágico centrado sobre la válvula mitral.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: yolandagarciacollado@gmail.com (Y. García Collado).



Figura 2. Tinción con blanco de calcoflúor de la válvula protésica.

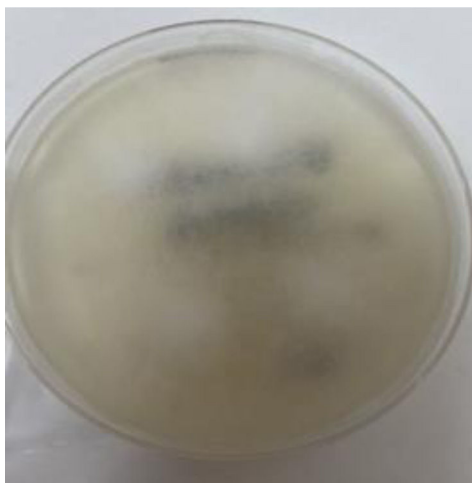


Figura 3. Crecimiento en agar Sabouraud de *Rhizopus oryzae*.

rimiento de fármacos vasoactivos, así como trombocitopenia grave y enfermedad renal crónica reagudizada. Se realizó ecocardiograma transesofágico (ETE) (fig. 1), objetivándose estenosis mitral severa secundaria a obstrucción mecánica por posible trombosis, así como insuficiencia aórtica leve secundaria a una fuga periprotésica aórtica leve. Ante estos hallazgos se realiza cirugía cardíaca con sustitución valvular mitral.

Evolución

El examen histopatológico de la válvula evidenció múltiples hifas cuyo grosor y ausencia de tabicación sugerían *Mucor* spp. pero con ramificaciones en ángulo agudo que no permitían descartar *Aspergillus* spp.

Al cumplir dos criterios mayores de Duke, se diagnosticó como endocarditis infecciosa protésica precoz de origen micótico y se inició tratamiento con anfotericina B liposomal (3 mg/kg/día).

El diagnóstico microbiológico se realizó mediante microscopia con la tinción blanco de calcoflúor, donde se visualizaron hifas anchas, no septadas, compatibles con la morfología típica de *Mucor* spp. (fig. 2). Además, se realizó cultivo de la válvula cardíaca en agar dextrosa Sabouraud a 25 °C, visualizándose tras 48 h de incubación abundantes colonias algodonosas (fig. 3). El diagnóstico definitivo se llevó a cabo mediante PCR-multiplex para Zigomicetos en centro de referencia, que lo identificó como *Rhizopus oryzae*. Asimismo, la espectrometría de masas mediante MALDI-TOF (Bruker®) identificó la misma especie.

Durante el primer mes postoperatorio el paciente presentó fracaso renal agudo oligoanúrico, con disminución progresiva del estado de conciencia, desaturación e hipotensión, con necesidad de intubación orotraqueal y conexión a ventilación mecánica invasiva. Se realizaron ecocardiograma transtorácico y ETE, evidenciándose escasa apertura de válvula mitral con estenosis severa mitral, dilatación severa de la aurícula izquierda y claudicación del ventrículo derecho. Ante estos hallazgos, se realizó cirugía urgente para sustitución valvular mitral. En el segundo acto operatorio se observó la prótesis mitral con grandes vegetaciones, que infiltran a la pared, así como a los músculos papilares, laceraciones de ambos pulmones que se repararon con parches hemostáticos y gran dilatación de la aurícula izquierda. Tras ella, el paciente presentó franca inestabilidad hemodinámica, requiriendo altas dosis de fármacos vasoactivos y llegando a la unidad de reanimación con shock cardiogénico refractario que condujo al fallecimiento a las pocas horas de salir de quirófano. No se realizó necropsia.

Comentarios finales

La mucormicosis es una infección fúngica potencialmente mortal que se produce principalmente en pacientes inmunodeprimidos por hongos del orden Mucorales¹. La mucormicosis cardiovascular es muy poco frecuente y suele causar la muerte en poco tiempo². Los principales factores predisponentes de la mucormicosis son la diabetes mellitus, las neoplasias hematológicas, el tratamiento prolongado con corticosteroides o deferoxamina, la acidosis metabólica y el sida^{1,2}.

La endocarditis por hongos es muy poco frecuente, y más aún por Mucorales, pero se considera la forma más grave de endocarditis infecciosa. Las características de la endocarditis fúngica incluyen vegetaciones grandes, con un mayor potencial de embolización y tendencia a crecer en válvulas protésicas².

La base del tratamiento consiste en la combinación de cirugía y tratamiento antifúngico precoz, siendo la anfotericina B liposomal el tratamiento de elección. Sin embargo, el pronóstico es muy desfavorable a pesar de tratamiento adecuado, con una alta mortalidad asociada^{2,3}.

Bibliografía

1. Ibrahim AS, Spellberg B, Walsh TJ, Kontoyannis DP. Pathogenesis of mucormycosis. Clin Infect Dis. 2012;54 Suppl 1:16–22.
2. Metallidis S, Chrysanthidis T, Kazakos E, Saraf AS, Nikolaidis P. A fatal case of pacemaker lead endocarditis caused by *Mucor* spp. Int J Infect Dis. 2008;12:e151–2.
3. Gómez-Camarasa C, Rojo-Martín MD, Miranda-Casas C, Alastruey-Izquierdo A, Aligaga-Martínez L, Labrador-Molina JM, et al. Disseminated infection due to *Saksenaea vasiformis* secondary to cutaneous mucormycosis. Mycopathologia. 2014;177:97–101.