

***Mycobacterium fortuitum*: una rara causa de infección de marcapasos**

Sr. Editor: Desde principios del siglo XX son conocidas las denominadas micobacterias oportunistas ambientales, capaces de producir enfermedad en humanos. En 1954 fueron clasificadas en cuatro grupos por Runyon y Timpe según su patrón de crecimiento y producción de pigmento amarillo a la luz u oscuridad¹; posteriormente se han propuesto otras clasificaciones que incluyen aspectos más clínicos². Habitan y se multiplican universalmente en el agua, suelo, heces, vegetales y pueden contaminar material de laboratorio y quirúrgico. Son organismos comensales o saprofitos que se pueden aislar en esputo, orina o jugo gástrico sin causar enfermedad¹. Clínicamente, afectan a piel y tejidos blandos en forma de abscesos, nódulos o úlceras, aunque también pueden producir afectación pulmonar semejando tuberculosis e incluso enfermedad diseminada. Con menos frecuencia afectan a ganglios linfáticos, hueso o articulaciones^{3,4}. Presentamos el caso de un paciente con infección de marcapasos por *M. fortuitum*, en nuestro conocimiento el primero descrito en la literatura médica con este tipo de cuadro.

Varón de 80 años, no fumador, hipertenso en tratamiento, con antecedente de infarto agudo de miocardio (IAM) anteroapical 6 meses antes que cursó con bradicardia sintomática transitoria, motivo por el cual ingresó para implantación de marcapasos definitivo DDD-R, tras episodio de bloqueo auriculoventricular paroxístico con síncope. Reingresó 18 días más tarde por cuadro de una semana de evolución consistente en fiebre de 38 °C, deterioro del estado general, somnolencia, desorientación, oliguria y secreción purulenta a través de la herida del marcapasos. A la exploración destacaba únicamente tumefacción fluctuante abierta a piel, con signos inflamatorios en la zona infraclavicular izquierda, correspondiente

a la inserción del marcapasos, con exudado purulento blanquecino, tanto de forma espontánea como a la extrusión, sin afectar el sistema del cable ni la válvula tricúspide, visualizados mediante ecocardiografía. La radiografía de tórax fue normal y el cultivo de orina negativo. Los hemocultivos mostraron bacilos grampositivos parcialmente ácido-alcohol resistentes (BAAR) y fueron negativos para anaerobios. La tinción de Ziehl del exudado de la herida mostró abundantes BAAR. Ante la sospecha de infección con bacteriemia por *Nocardia* se inició tratamiento empírico con imipenem (500 mg i.v./12 h) y amikacina (500 mg i.v./12 h). A los 4 días se observó, tanto en hemocultivos en medio aerobio como en Löwenstein del exudado, crecimiento de *M. fortuitum* sensible a amoxicilina-ácido clavulánico, eritromicina, amikacina, vancomicina, ciprofloxacino y linezolid, por lo que se modificó el tratamiento a ciprofloxacino (500 mg/12 h) y claritromicina (500 mg/12 h). El paciente presentó buena evolución clínica, quedando apirético a los 10 días de su ingreso, con cicatrización por segunda intención de la herida y negativizándose los cultivos, siendo dado de alta con tratamiento antibiótico durante 6 semanas y quedando asintomático, no precisando retirar el marcapasos, no observando recurrencias a lo largo de 12 meses de seguimiento.

M. fortuitum se incluye dentro de las micobacterias ambientales, grupo IV de Runyon y se caracteriza por ser no pigmentada y por su rápido crecimiento. El complejo *M. fortuitum-chelonae* comprende 6 especies que se diferencian por métodos fenotípicos, genéticos y cromatográficos: *M. fortuitum*, *M. chelonae*, *M. abscessus*, *M. peregrinum*, *M. fortuitum* (tercera biovariedad) y *M. mucogenicum*. *M. fortuitum* representa el 15% en las series de casos de micobacterias de rápido crecimiento⁵.

Denominada *M. ranae* inicialmente, ya en 1900 aparecen publicaciones de un BAAR de rápido crecimiento en esputo, en amígdala y en un absceso cutáneo, con posteriores aislamientos en espacio pleural. Fue denominada como tal en 1938 por Da Costa Cruz y en 1955 Gordon y Smith publican una descripción completa de la especie¹. Al igual que el resto de micobacterias, se encuentra y multiplica tanto en animales como en cualquier ambiente (agua, suelo y polvo). A diferencia de otros grupos, es la que se asocia más comúnmente a infecciones nosocomiales, ya que al encontrarse en sistemas de agua, puede aparecer en conducciones hospitalarias, hielo, agua destilada o de diálisis. Está considerada pató-

geno humano oportunista y no suele causar problemas cuando está en contacto con la epidermis, aunque ocasionalmente puede producir afectación de piel y tejidos blandos^{6,7}, enfermedad pulmonar⁸ y enfermedad diseminada⁹. La afectación de piel y tejidos blandos es la más frecuente y consiste en celulitis o abscesos en puntos de traumatismos, inyecciones o heridas quirúrgicas^{6,7} o catéteres⁹ e incluso en forma de brotes de forunculosis en salones de pedicura¹⁰. La infección suele ser precoz y relacionada como en nuestro caso con el acto quirúrgico, entre 3 semanas y 12 meses tras la cirugía o el contacto con el suelo o material contaminado por agua del hospital o conducciones domésticas, cursando con retraso de la cicatrización, exudación por la herida y síntomas sistémicos. La afectación pulmonar es rara, similar a la producida por *M. tuberculosis* y constituye el 0,45% de todas las micobacteriosis pulmonares⁸ siendo las inmunodeficiencias, neoplasias o lesiones pulmonares previas, sus factores predisponentes. Debido a que puede colonizar el tracto respiratorio, su simple aislamiento en esputo no siempre implica patología. La afectación por *M. fortuitum* de la herida del marcapasos no ha sido previamente señalada, y en nuestro paciente mostró características típicas: crecimiento en 3-7 días entre 25 y 40 °C, presencia de enzima nitratorreductasa y test arilsulfatasa positivo. Asimismo creció en hemocultivos, como en las formas bacteriémicas, aunque inicialmente la presencia de BAAR débilmente positivos en los mismos indujo a considerar la infección por nocardias². La infección por *M. fortuitum* tiende a ser recurrente y resistente a fármacos antituberculosos, pero es sensible a claritromicina, ciprofloxacino, amikacina, cefoxitina, doxiclina, sulfonamidas o imipenem⁴. Por ello el tratamiento debe durar entre 2-6 semanas y ha de ser individualizado mediante el antibiograma. Concluimos que ante un paciente con infección supurativa de marcapasos, debe considerarse la posibilidad de infección por *M. fortuitum*. Su reconocimiento y tratamiento precoz probablemente evitarán la retirada del marcapasos.

Esther Pastor, Ada Luz Andreu,
Mónica Llombart y Eusebi Chiner
Sección de Neumología. Hospital
Universitario San Juan de Alicante.
España.

Bibliografía

1. Wolinsky E. Nontuberculous mycobacteria and associated diseases. Am Rev Resp Dis. 1979;119:107-59.

2. Woods G, Washington J. Mycobacteria other than *Mycobacterium tuberculosis*: review of microbiologic and clinical aspects. *Rev Infect Dis.* 1987;9:275-94.
3. Hand WL, Sanford JP. *Mycobacterium fortuitum* a human pathogen. *Ann Intern Med.* 1970;73:971-7.
4. American Thoracic Society. Diagnosis and treatment of disease caused by nontuberculous mycobacteria. *Am J Respir Crit Care Med.* 1997;156:S1-S25.
5. Sungkanuparph S, Sathapatayavongs B, Prachartam R. Infections with rapidly growing mycobacteria: report of 20 cases. *Int J Infect Dis.* 2003;7:198-205.
6. Murillo J, Torres J, Bofill L, Ríos-Fabra A, Irausquin E, Isturiz R, et al. Skin and wound infection by rapidly growing mycobacteria: an unexpected complication of liposuction and liposculpture. The Venezuelan Collaborative Infectious and Tropical Diseases Study Group. *Arch Dermatol.* 2000;136:1347-52.
7. Nagore E, Ramos P, Botella-Estrada R, Ramos-Níguez JA, Sanmartín O, Castejón P. Cutaneous infection with *Mycobacterium fortuitum* after localized microinjections (mesotherapy) treated successfully with a triple drug regimen. *Acta Derm Venereol.* 2001;81:291-3.
8. De March Ayuela P, Planells Romeo I. Micobacterias no tuberculosas en Barcelona (II). *Micobacteriosis pulmonar.* *Rev Clin Esp.* 1984;175:187-94.
9. Raad II, Vartivarian S, Khan A, Bodey GP. Catheter-related infections caused by the *Mycobacterium fortuitum* complex: 15 cases and review. *Rev Infect Dis.* 1991;13:1120-5.
10. Winthrop KL, Abrams M, Yakus M, Schwartz I, Ely J, Gillies D, et al. An outbreak of mycobacterial furunculosis associated with footbaths at a nail salon. *N Engl J Med.* 2002;346:1366-71.