

## REPORTE DE CASOS

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

### Aislamiento de *Mycobacterium avium-intracellulare* a partir de biopsia hepática

Dr. Aroldo Ruiz,<sup>1</sup> Dra. Lilian Mederos<sup>2</sup> y Dra. Virginia Capó<sup>3</sup>

#### RESUMEN

Se estudió un paciente, de profesión obrero agrícola de 64 años de edad y que refería padecer fiebre crónica desde hacía 2 años, pérdida de peso y marcada astenia. Se ingresó en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" y en los estudios realizados se encontró una velocidad de sedimentación globular de 116 mm en 2 h, anemia de 9,8 g % de hemoglobina. El estudio laparoscópico se concluyó como una granulomatosis hepática, lo que se confirmó por biopsia hepática en la cual se tomó muestra de hígado para estudio microbiológico y citológico. Microbiológicamente se logra el aislamiento de una cepa no pigmentada de crecimiento lento, la cual fue clasificada por técnicas diagnósticas convencionales establecidas para la clasificación de micobacterias no tuberculosas y la técnica alternativa diagnóstica de cromatografía en capa delgada bidimensional, con el objetivo de reafirmar la clasificación realizada y establecer el patrón de las fracciones de ácidos micólicos. La cepa aislada fue identificada como perteneciente al grupo III de Runyon y clasificada como *Mycobacterium avium-intracellulare*.

**DeCS:** INFECCION POR MYCOBACTERIUM AVIUM INTRACELULAR; BIOPSIA/métodos; TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS.

La característica diferencial entre *Mycobacterium tuberculosis* y las micobacterias "no tuberculosas" (MNT) es que estas especies micobacterianas no son patógenas estrictas, sino que se encuentran ampliamente distribuidas en el medio ambiente.<sup>1,2</sup>

Las especies englobadas bajo esta denominación son numerosas. Las primeras descripciones se hicieron poco después del descubrimiento por Koch del *Mycobacterium tuberculosis*. Sin embargo, no fue hasta 1954 que *Teimpe* y *Runyon* pusieron de manifiesto que micobacterias diferentes a las tuberculosas podían infectar a animales y en algunos casos infectar y

producir diversos tipos de enfermedades en humanos. Las infecciones producidas por estos microorganismos son denominadas como "micobacteriosis". Dentro de estas infecciones las más frecuentes en humanos y también en animales son las causadas por el Complejo *Mycobacterium avium-intracellulare* (MAI).<sup>3-5</sup>

El diagnóstico etiológico de la granulomatosis hepática resulta en múltiples ocasiones difícil de realizar. Los estudios histológicos solo identifican la presencia de un agente etiológico (ácido alcohol resistente) en granulomas. No obstante el cultivo microbiológico específico es el que permite definir y clasificar los microorganismos causantes de la infección.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Medicina Interna.

<sup>2</sup> Máster en Bacteriología-Micología.

<sup>3</sup> Doctora en Ciencias. Especialista de II Grado en Anatomía Patológica.

## REPORTE DEL CASO

Paciente de 64 años de edad, masculino, blanco, casado, obrero agrícola de profesión, con historia de salud previa hasta hace 2 años que comienza a presentar fiebre vespertina, de 38-38,5 °C, con sudoraciones profusas y que cede espontáneamente después de varias horas o con el uso de antipiréticos. Refiere además pérdida de aproximadamente 30 lb de peso corporal y una marcada astenia que le imposibilita en el trabajo.

Ingresa en el hospital del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", donde se le realizan investigaciones clínicas. Era un paciente enfermo crónico, con palidez cutáneo mucosa, hepatomegalia dolorosa que rebasa 2 cm el reborde costal, velocidad de sedimentación globular de 116 mm en 2 h, hemoglobina 98 g/L.

Se le realizó estudio laparoscópico en el que se describen múltiples lesiones granulomatosas, prominentes, de color amarillento, rodeadas de un halo eritematoso en la superficie de ambos lóbulos hepáticos. Se toman 2 muestras de biopsia con trocar de Menghini por vía percutánea. El estudio histológico confirma la presencia de granulomas y de *bacilos ácido alcohol resistentes* (BAAR).

Se envió un fragmento de tejido hepático, tomado por biopsia, para cultivo microbiológico. Este fue macerado y homogeneizado con solución salina estéril, se sometió a descontaminación con ácido sulfúrico 4 % y se neutralizó con solución salina estéril. Se centrifugó a 3 000 r.p.m. durante 30 min y luego se decantó y sembró de 0,2-0,3 mL en 4 tubos que contenían el medio de cultivo específico Lowenstein-Jensen. Los tubos sembrados se incubaron a 37 °C y se realizaron lecturas cada 7 d durante 8 semanas. Después de 4 semanas de incubación aparecieron en todos los tubos de cultivo, colonias cremosas, no pigmentadas, de crecimiento lento, obteniéndose codificación 6. Se realizó coloración de Zielh-Nelsen, la cual detectó la presencia de *bacilos ácido alcohol resistentes* (BAAR). A partir del subcultivo de la muestra se montaron las pruebas bioquímicas estipuladas para la identificación de MNT.

Como técnica alternativa diagnóstica se utilizó la cromatografía en capa delgada (CCD) bidimensional, para establecer el patrón de las fracciones de ácidos micólicos micobacterianos,

según técnica descrita por Minnikin.<sup>7</sup> Estos estudios confirman la presencia de micobacterias pertenecientes al Grupo III de Runyon y dentro de este grupo al Complejo *Mycobacterium avium-intracellulare* (MAI).

El paciente fue sometido a tratamiento con 3 drogas antibacilares (claritromicina, etambutol y rifampicina), 3 meses después de iniciado el tratamiento desapareció la fiebre, la astenia y recuperó la pérdida del peso corporal, evidenciándose un restablecimiento general.<sup>8,9</sup>

Los reportes de micobacteriosis causadas por cepas pertenecientes al Complejo MAI cada vez son más frecuentes, principalmente de muestras provenientes de pacientes con manifestaciones pulmonares. El cultivo microbiológico de muestras de hígado y del duodeno son poco frecuentes, aunque estos son sitios capaces de ser colonizados por el complejo MAI.

También se reportan infecciones por *Mycobacterium avium-intracellulare* en la piel, ganglios, querato-conjuntiva y riñón.<sup>2-4</sup>

Este complejo micobacteriano está cada vez más asociado a pacientes inmunocomprometidos, ya sea por, uso de drogas inmunodepresoras (trasplantes) o en el desarrollo de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).<sup>6</sup>

Este trabajo constituye el primer reporte en Cuba del aislamiento de una cepa perteneciente al Complejo *avium-intracellulare*, a partir de una fracción de tejido hepático.

## SUMMARY

A 64 years-old patient, who was a farmer suffering from chronic fever for two years, loss of weight and acute asthenia, was studied. He was admitted to "Pedro Kourí" Tropical Medicine Institute where the studies were conducted and revealed a globular sedimentation rate of 116 mm in 2 hours, and anemia of 9,8g% hemoglobin. The laparoscopic study indicated hepatic granulomatosis that was confirmed by hepatic biopsy in which a sample was taken from the liver to be microbiologically and cytologically examined. By microbiological methods, a non-pigmented slowly-growing strain was isolated, which was classified by conventional diagnostic techniques for the non-tuberculous mycobacteria classification and the alternative diagnosing technique known as bidimensional thin layer chromatography to confirm the previous classification and set the mycolic acid patterns. The isolated strain belonged to group III of Runyon

and was identified as *Mycobacterium avium-intracellulare*

**Subject headings:** MYCOBACTERIUM AVIUM-INTRACELLULARE; BIOPSY/methods; DIAGNOSTIC TECHNIQUES AND PROCEDURES.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shiraishi Y, Fukushima K, Komatsu H, Kurashima A. Early Pulmonary Resection for localized *Mycobacterium avium* Complex Disease. *Ann Thorac Surg* 1998;66:183-6.
2. Torrens JK, Dawkins P, Conway SP, Moya E. Non-tuberculous mycobacteria in cystic fibrosis. *Thorax*, 1998;53(3):182-5.
3. Noguchi H, Hiruma M, Kawada A, Fujimoto N, Fujioka A, Ishibasjhi A. A pediatric case of atypical *Mycobacterium avium* infection of the skin. *J Dermatol* 1998;25(6):384-90.
4. Ford JG, Huan JW, Pflugfelder SC, Alfonso EC, Forster RK, Miller MT. Nontuberculous mycobacterial keratitis in South Florida. *Ophthalmology* 1998;105(9):1652-58.
5. Kyriakopoulos AM, Tassios PT, Matsiota-Bernnard P, Marinis E, Tsaousidou S, Legakis NJ. Characterization to species level of *Mycobacterium avium* Complex strains from human immunodeficiency virus-positive and-negative patients. *J Clin Microbiol* 1997;35(11):3001-3.
6. Polverosi R, Vigo M. Infezione polmonare da *Mycobacterium avium-intracellulare* Complex in un paziente non immunodepresso. *La Radiología Médica* 1998;95:518-21.
7. Minnikin DE, Minnikin SM, Parlett JH, Goodfellow M. Mycolic acid patterns of some rapidly-growing species of *Mycobacterium*. *Zbl Bakt Hyg* 1985;A259:446-60.
8. Sauret J, Hernández-Flix S. Tratamiento actual de las micobacteriosis. *Medicina Clínica* 1990;95(2):64-66.
9. Gilbert DN, Moellering RC, Sande MA. *The Sanford. Guide to Antimicrobial Therapy. Thirty-first Edition* 2001.

Recibido: 2 de octubre de 2001. Aprobado: 19 de marzo de 2002.  
Dr. *Aroldo Ruiz*. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"  
Apartado 601, Marianao 13, Ciudad de La Habana, Cuba.