

Cartas al editor

Primer aislamiento e identificación molecular de *Naegleria fowleri* en Costa Rica

Elizabeth Abrahams-Sandí¹, Lissette Retana-Moreira¹

La meningoencefalitis amebiana primaria es un cuadro agudo y fulminante causado por *Naegleria fowleri*, una ameba de vida libre (AVL) de amplia distribución a nivel mundial. Conocida como PAM, por sus siglas en inglés, esta patología tiene una alta mortalidad (cerca del 95%), en la mayoría de los casos diagnosticados en los Estados Unidos y en zonas templadas del planeta.

Según se informó en una publicación previa⁽¹⁾, la Sección de Protozoología Médica de la Facultad de Microbiología fue contactada por el Ministerio de Salud para el estudio epidemiológico de AVL en las aguas termales de un hotel de la zona de San Carlos, Alajuela. Dicha solicitud fue realizada luego de la muerte de un niño norteamericano diagnosticado con PAM en un hospital de Florida, Estados Unidos, cuyos antecedentes indicaron la visita a las aguas termales de un hotel en la zona turística mencionada.

Para el estudio referido, se utilizaron muestras de aguas termales de piscinas y fuentes naturales. Con instrucciones precisas de la Sección de Protozoología, el personal del Laboratorio de Microbiología del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados procedió a la obtención de las muestras, las cuales fueron procesadas dentro de las 12-24 horas posteriores a la colecta. La metodología incluyó la filtración por vacío de todas las muestras, el cultivo para AVL, el análisis morfológico de los especímenes obtenidos y pruebas de exflagelación, osmo y termotolerancia. Los análisis

preliminares permitieron el aislamiento de una ameba con características semejantes a *N. fowleri*, por lo que se llevó a cabo una PCR confirmatoria de especie. El empleo de cebadores para la amplificación del gen 18S ADNr, la utilización de cebadores específicos para *N. fowleri* y la secuenciación de los productos obtenidos permitieron la confirmación de especie. La secuencia obtenida está depositada en el GenBank bajo el número KM658156. Información más detallada sobre este caso fue publicada recientemente por nuestro grupo en la revista Emerging Infectious Disease del CDC⁽²⁾.

Este hallazgo de *N. fowleri* corresponde al primero reportado en el país, el cual podría, además, estar relacionado con el primer caso de PAM adquirido en un sitio turístico de Costa Rica, específicamente en la zona de San Carlos. Desde el punto de vista epidemiológico, la presencia de *N. fowleri* en zonas tropicales y subtropicales es un hecho bastante conocido. La temperatura normal de las aguas termales, así como el calentamiento de ríos y lagos provocado por el sol en la estación de verano, hacen de estos sitios nichos ideales para la presencia de una ameba termotolerante como ésta.

El reporte de este hallazgo, más que causar alarma en los usuarios de sitios turísticos de este tipo, debe alertar a las autoridades de salud sobre la presencia de estos agentes y el cuadro clínico que podrían provocar, especialmente en las poblaciones consideradas de riesgo: niños y adultos jóvenes. Según De Jonckheere, la posibilidad de que exista un subregistro de casos de PAM para las zonas tropicales y subtropicales es alto; la principal causa de este subregistro es el desconocimiento del cuadro clínico por

1. Departamento Parasitología, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica. elizabeth.abrahams@ucr.ac.cr

parte del médico y la poca información epidemiológica que se tiene sobre el agente en estas zonas geográficas⁽³⁾. Reportes como el referido en esta nota son, por lo tanto, de notificación obligatoria, máxime que existen algunas medidas bastante simples que pueden disminuir el riesgo de infección con esta ameba, tales como el uso de tapones para la nariz, evitar la inmersión y llevar a cabo la remoción de sedimentos cuando se realizan actividades acuáticas en sitios de riesgo.

En la actualidad, el laboratorio de la Sección de Protozoología Médica cuenta con las metodologías de trabajo para determinar la presencia de AVL potencialmente patógenas, que incluyen los géneros *Naegleria*, *Acanthamoeba* y la especie *Balamuthia mandrillaris*. En colaboración con el Dr. Jacob Lorenzo Morales de la Universidad de la Laguna, Tenerife, hemos generado un proyecto de investigación (UCR, VI #803-B4-050), cuyo objetivo es actualizar el conocimiento en este campo y ofrecer la posibilidad de diagnóstico de estos agentes tanto en muestras clínicas como ambientales.

Referencias

1. Abrahams-Sandí E, Retana-Moreira E. (2014). Primer. Amebas de vida libre como agentes de encefalitis en el ser humano. *Rev. Colegio de Microb. Quim. Clin. Costa Rica*, 20(3), 4-8
2. Abrahams-Sandí E., Retana-Moreira L., Castro-Castillo A., Reyes-Battle M., Lorenzo-Morales J. (2015). Fatal meningoencephalitis in child and Isolation of *Naegleria fowleri* from Hot Springs in Costa Rica. *Emerging Infectious Disease*, 21(2), 382-384.
3. De Jonckheere JF. (2011). Origin and evolution of the worldwide distributed pathogenic amoeba flagellate *Naegleria fowleri*. *Infection, Genetic and Evolution*, 1520-1528

La gran estafa de la próstata

Walter Cartín Sánchez¹

La gran estafa de la próstata es el título del libro recientemente publicado por Richard J. Ablin (*The Great Prostate Hoax*, *Palgrave MacMillan*, 2014), descubridor del antígeno prostático específico (PSA, por sus siglas en inglés) en el año 1970. Para ese entonces, el Dr. Ablin y colaboradores trataban de identificar un antígeno que fuera específico para cáncer de próstata. Pasaron casi dos décadas para que, en 1986, la FDA (*US Food and Drug Administration*) aprobara el uso del PSA, exclusivamente, para los casos de recaída de cáncer prostático. Fue hasta 1994 cuando el FDA aprobó su uso como prueba de tamizaje para cáncer de próstata en pacientes sanos; sin embargo, la comunidad médica ya lo había empezado a utilizar desde 1986 con ese fin.

Los estudios clínicos proveen la base de la decisión médica y del avance del conocimiento científico, en tanto que la opinión pública confía en que los datos generados por dichas investigaciones sean precisos y

libres de sesgos. Recientemente, la comunidad médica aceptó los resultados de un estudio multicéntrico europeo, el cual midió el impacto del uso del antígeno prostático específico como herramienta de tamizaje en el diagnóstico de cáncer de próstata. Dicho estudio permitió concluir que el uso del PSA redujo la muerte por este tipo de cáncer en un 20%. En Suecia, otro estudio encontró una reducción del 44% en las muertes por esta patología, al utilizar el PSA de la misma forma.

Recientemente, se han hecho públicos algunos problemas en ambos estudios clínicos. En marzo del 2014, los autores del estudio sueco anunciaron que los datos no estarían disponibles para el escrutinio por otros investigadores. El hecho de que investigadores bloqueen el acceso a los datos es ya de por sí deplorable. Si los datos de ambos estudios eran lo suficientemente robustos como para llegar a esas conclusiones y fueron publicados en revistas de gran prestigio como el *New England Journal of Medicine* (2009;360:1320-1328) y la revista *Lancet Oncology* (2010 Aug;11(8):725-

1. Laboratorio de Estudios Especializados e Investigación Clínica. Hospital Nacional de Niños. CCSS. walter.cartin@gmail.com