

Presencia de amebas de vida libre en el Norte de Chile, un desafío emergente para la salud pública

Presence of free-living amoebae in Northern Chile, an emerging challenge for public health

Sr. Editor:

Las amebas de vida libre (AVL) corresponden a protozoos anfitriónicos ampliamente distribuidos en diversos ambientes naturales y artificiales, incluyendo aguas recreacionales, sistemas de distribución de agua, suelos húmedos, filtros de aire acondicionado y soluciones de lentes de contacto. Su presencia en múltiples matrices ambientales y su capacidad de formar quistes altamente resistentes las convierten en un desafío emergente para la salud pública¹.

La resistencia de las AVL a la cloración, a la radiación ultravioleta y a desinfectantes como la clorhexidina, sumada a su tolerancia a variaciones extremas de temperatura, humedad y salinidad, favorece su persistencia ambiental. Estudios realizados en el Desierto de Atacama² han demostrado la presencia de *Acanthamoeba* spp., lo que evidencia su capacidad de adaptación a condiciones extremas y su potencial rol como reservorios de patógenos de relevancia clínica.

Las especies clínicamente significativas incluyen *Naegleria fowleri*, *Balamuthia mandrillaris* y *Acanthamoeba* spp., agentes etiológicos de la meningitis amebiana primaria, encefalitis granulomatosa amebiana y queratitis amebiana¹. En Chile, se ha documentado la presencia de AVL en 15 regiones, destacando el genotipo T4 de *Acanthamoeba*, asociado a cuadros graves. En esta revista se comunicó en 2024 el caso fatal de una niña de 10 años con encefalitis amebiana primaria por *B. mandrillaris*, lo que subraya la gravedad de estas infecciones y la dificultad de un diagnóstico oportuno³.

Un problema crítico es la ausencia de vigilancia sistemática y de diagnóstico rutinario para AVL en la red asistencial del país. Los casos confirmados por el Instituto de Salud Pública han sido escasos y, en su mayoría, diagnosticados *post mortem*, debido a la inespecificidad del cuadro clínico inicial y a la falta de sospecha diagnóstica. Esta situación se ve agravada por la limitada capacitación del personal de salud y la insuficiente incorporación de técnicas moleculares específicas en los algoritmos diagnósticos, lo que favorece el subdiagnóstico y reduce las oportunidades de tratamiento.

En el norte de Chile, factores geográficos, sociales

y climáticos aumentan la exposición a AVL. Nuestro equipo investigó la presencia de AVL en piscinas de la Región de Tarapacá y en muestras ambientales del altiplano, identificando estos microorganismos tanto en áreas de baja densidad poblacional como en ambientes en contacto con la población local. Estos hallazgos confirman el riesgo potencial para la población y la falta de medidas de control frente a la presencia de patógenos clínicamente relevantes, especialmente en aguas cloradas de uso público y turístico que, aunque no se asocian a brotes, pueden representar un riesgo mayor para personas inmunocomprometidas⁴. Nuestros resultados preliminares sugieren la necesidad urgente de medidas preventivas para evitar pérdidas humanas. Además, el asentamiento en áreas sin acceso adecuado a agua potable y el aumento de temperaturas por el cambio climático podrían favorecer la proliferación de especies agresivas como *N. fowleri*, conocida como “ameba come cerebros” por su daño al sistema nervioso central⁵.

La pandemia de COVID-19 desencadenó una crisis sanitaria global, revelando cómo los microorganismos ambientales pueden adquirir un potencial letal ante la exposición humana y el desequilibrio ecológico. Esto resalta la importancia de la investigación y la prevención para comprender y tratar estos patógenos en forma oportuna. En este escenario, se debe fortalecer la vigilancia epidemiológica, capacitar al personal de salud, incluir estas enfermedades en algoritmos diagnósticos, ampliar el uso de técnicas moleculares de identificación y fomentar la colaboración interdisciplinaria bajo el enfoque *One Health*. Considerando que la mortalidad asociada a estas enfermedades supera el 95%, la detección precoz de los casos y de brotes es crucial en reducir la letalidad y proteger a poblaciones en mayor riesgo.

**Leyla Asserella-Rebollo^{1,2} y
Jonathan Manríquez-Gallardo^{1,3}**

¹Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Salud,
Universidad Santo Tomás, Chile.

²Doctorado en Salud Pública, Facultad de Medicina,
Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
Lima, Perú.

³Doctorado en Química Medicinal, Facultad de
Ciencias, Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile.

Referencias bibliográficas

1. Shamsi L, Mamizadeh M, Mohammadi MR, Pouryousef A, Kheiry M, Badri M, et al. Prevalence of free-living amoebae in various water sources in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Acta Parasitol* 2025; 70: 220. <https://doi.org/10.1007/s11686-025-01154-4>
2. Salazar-Ardiles C, Pérez-Arancibia A, Asserella-Rebollo L, Gómez-Silva B. Presence of free-living *Acanthamoeba* in Loa and Salado Rivers, Atacama Desert, Northern Chile. *Microorganisms* 2022; 10: 2315. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10122315>
3. Navarrete J, Oyarce A, Oliva B, Lozano C, Amarales C, Cordero EM, et al. Encefalitis amebiana granulomatosa por *Balamuthia mandrillaris* en Chile confirmada con secuenciación de ADN. *Rev Chil Infectol* 2024; 41: 176-83. <https://doi.org/10.4067/s0716-10182024000100176>
4. Bellini NK, Thiemann OH, Reyes-Battle M, Lorenzo-Morales J, Costa AO. A history of over 40 years of potentially pathogenic free-living amoeba studies in Brazil - a systematic review. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2022; 117: e210373. <https://doi.org/10.1590/0074-02760210373>
5. Santos HLC. Free-living amoebae: a journey into historical aspects and to current discoveries. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2025; 120: e240246. <https://doi.org/10.1590/0074-02760240246>

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de esta carta.

Correspondencia a:
Leyla Asserella-Rebollo
lasserella@santotomas.cl