

Acanthamoeba spp.



Figura 1. Trofozoíto de *Acanthamoeba castellanii*. a: acanthopodio, n: núcleo, vc: vacuola. Aumento 100X. Tinción Giemsa. Microscopio Carl Zeiss.

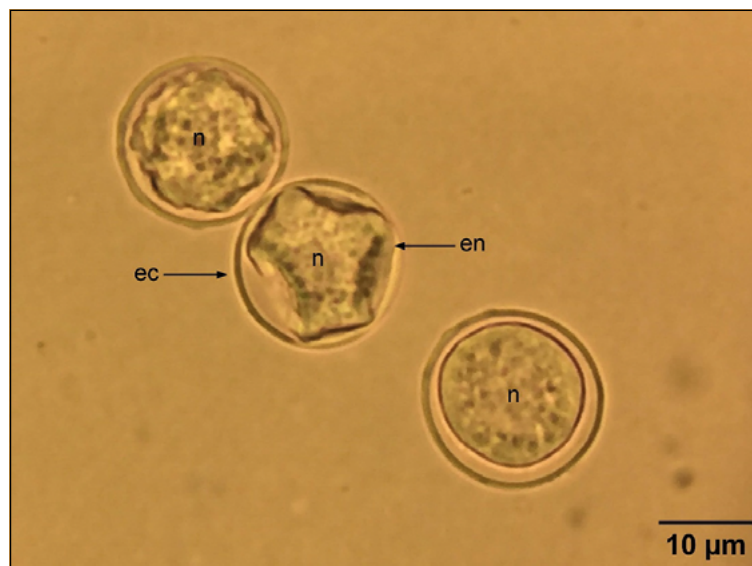


Figura 2. Quistes de *Acanthamoeba castellanii*. N: núcleo, ec: ectoquiste, en: endoquiste. Aumento 100X. Preparación al fresco. Microscopio Carl Zeiss.

Acanthamoeba spp.

El género *Acanthamoeba* agrupa amebas de vida libre (AVL) ampliamente distribuidas en la naturaleza. Pertenecen al reino Protozoa, orden Amoebida, familia *Acanthamoebidae*¹. Actualmente, el género comprende más de 24 especies, divididas en 20 genotipos (T1-T20) según clasificación basada en el análisis del gen 18S ARNr, siendo el genotipo T4 el más prevalente².

Acanthamoeba spp. se aísla de numerosas fuentes de agua, suelo, polvo, aire acondicionado, lentes de contacto, insumos hospitalarios, cultivos celulares, plantas, animales y nasofaringe de personas aparentemente sanas y de pacientes inmunocomprometidos¹. Son microorganismos oportunistas causantes de cuadros graves en animales y humanos, como lesiones cutáneas, queratitis y encefalitis amebiana granulomatosa³.

Su importancia radica en su capacidad infectiva, su rol como estabilizador de las comunidades microbianas y reciclador de nutrientes, además de su capacidad de albergar, proteger y vehiculizar potenciales patógenos humanos^{1,3}.

Presentan dos etapas en su ciclo biológico, el trofozoito activo (12 a 40 µm diámetro), con citoplasma granuloso, vacuolas digestivas y contráctiles, un núcleo central y proyecciones citoplasmáticas llamadas acantopodios, involucrados en la adherencia, alimentación y desplazamiento (Figura 1), y la forma latente, el quiste (10 a 25 µm diámetro), caracterizado por una doble pared (endo y ectoquiste), compuestas principalmente de carbohidratos, proteínas y lípidos. El endoquiste es típicamente estrellado (Figura 2)^{1,3}.

El método diagnóstico mayormente utilizado es el cultivo de las amebas en placas de agar sin nutrientes cubiertas con un tapiz de *Escherichia coli*, a partir de biopsias de córnea, raspado ocular, lentes de contacto, sus estuches y soluciones de lavado. Además, se ha descrito el uso de inmunofluorescencia y métodos moleculares³.

Los trofozoitos son susceptibles a agentes quimioterapéuticos comunes (antimicrobianos, antisépticos, antifúngicos, antiprotozoarios, antivirales y antineoplásicos). Para los quistes, las diamidinas y biguanidas son actualmente las cisticidas más eficaces *in vitro*. Las biguanidas interactúan con la membrana citoplasmática celular aumentando su permeabilidad lo que resulta en la pérdida de componentes celulares; además, se une al ADN y altera su transcripción. Para el tratamiento de la queratitis se ha utilizado polihexametileno biguanida (PHMB) y gluconato de clorhexidina. Otros fármacos utilizados en infecciones sistémicas son ketoconazol, fluconazol, itraconazol, pentamidina isetionato, cotrimoxazol, sulfadiazina y 5-fluorocitosina (flucitosina); en forma individual o combinada. Para infecciones cutáneas se han ensayado aplicaciones tópicas de gluconato de clorhexidina y ketoconazol. El tratamiento de la encefalitis amebiana granulomatosa es más complejo, describiéndose el uso de sulfadiazina y fluconazol en algunos pacientes^{1,4}.

Referencias bibliográficas

- 1.- Khan, N A. 2009. Section A. Biology and Phylogeny. En: *Acanthamoeba* Biology and Pathogenesis. Caister Academic Press. Norfolk UK.
- 2.- Corsaro D, Köhler M, Montalbano Di Filippo M, Venditti D, Monno R, Di Cave D, et al. Update on *Acanthamoeba jacobsi* genotype T15, including full-length 18S rDNA molecular phylogeny. *Parasitol Res* 2017; 116: 1273-84. <https://doi.org/10.1007/s00436-017-5406-1>.
- 3.- Siddiqui R, Khan N A. Biology and pathogenesis of *Acanthamoeba*. *Parasit Vectors* 2012; 10; 5: 6. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-5-6>.
- 4.- Castrillón J C, Orozco L P. *Acanthamoeba* spp. como parásitos patógenos y oportunistas. *Rev Chil Infectol* 2013; 30: 147-55. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182013000200005>.

Daniela Liempi¹, Ramón Saldivia² y Sandra N. Flores-Martin³

¹Instituto de Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

²Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.

³Programa de Doctorado en Ciencias, mención Microbiología, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.

Correspondencia a:
daniela.liempi@uach.cl