

Ecología y taxonomía de los parásitos de moluscos nativos e invasores que habitan ambientes dulceacuícolas de la provincia de Buenos Aires, Argentina

Lorena Martínez (lorenamlertora@gmail.com)

Título obtenido: Doctora en Ciencias: Área Biología

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata

Fecha de defensa: 06/06/2025

Dirección: Dr. Jorge Etchegoin y Dra. Florencia Cremonte

Tribunal Evaluador: Dr. Guillermo Denegri, Dra. Celina Elissondo, Dra. María Emilia Seuffert

RESUMEN: Con el fin de caracterizar y comparar las comunidades parasitarias de moluscos gasterópodos que habitan lagunas y arroyos de la provincia de Buenos Aires, se estudió la riqueza y prevalencia de simbioses en tres especies hospedadoras: el caracol nativo *Heleobia parchappii*, el caracol nativo con potencial invasor *Pomacea canaliculata* y el caracol invasor *Physella acuta*. Para ello, se colectaron especímenes de *H. parchappii* y *P. acuta* de forma estacional entre 2021 y 2023 en la Laguna de los Padres, y especímenes de *P. canaliculata* durante el período estival de 2022-2023 en dos sitios de esta laguna y, además, en la Reserva del Puerto de Mar del Plata y en Pigüé-Venado. Los caracoles fueron aislados individualmente para analizar la emisión de cercarias y posteriormente diseccionados para una evaluación parasitológica exhaustiva. Todos los parásitos hallados se identificaron hasta el menor nivel taxonómico posible, se cuantificaron y se conservaron en etanol para posteriores análisis moleculares. Se examinaron 3601 *H. parchappii*, en los cuales se identificaron 31 especies parásitas, todas correspondientes a digeneos que utilizan a este caracol, principalmente, como primer hospedador intermediario. De estas, ocho constituyen nuevos registros: *Saccocoelioides nanii*, *Ochoterenatrema* sp., *Riverabilharzia* sp., *Ascocotyle* sp. 1, sp. 2 y sp. 3, y Microphallidae gen. et sp. 1 y gen. et sp. 2. La prevalencia y la riqueza específica variaron temporalmente, con valores generalmente más altos en primavera-verano y más bajos en otoño-invierno. Estas variaciones se asociaron principalmente con la temperatura del agua y, en menor medida, con la talla del hospedador y con variables ambientales como el pH y la profundidad, además de la disponibilidad de hospedadores definitivos (peces y aves). Se examinaron 269 *P. canaliculata*, de los cuales 133 se fijaron en solución de Davidson con el objetivo de evaluar, mediante estudios histológicos, la presencia de microorganismos asociados, así como describir anomalías y daños tisulares ocasionados por micro y macroparásitos. Se identificaron 17 especies de simbioses, entre ellos digeneos y otros metazoos. Los digeneos hallados incluyen Echinostomatidae gen. et sp., *Stomylotrema vicarium*, Phaneropsolidae gen. et sp. 1 y gen. et sp. 2, y Cyclocoelidae gen. et sp.; todos utilizan al caracol manzana como primer hospedador intermediario, mientras que para Echinostomatidae y Cyclocoelidae el caracol también actúa como segundo hospedador intermediario. El análisis histopatológico reveló que estos digeneos causan castración del hospedador tanto de forma directa, mediante el reemplazo mecánico del tejido gonadal, como de forma indirecta, a través de daños fisiológicos que provocan necrosis y desorganización tisular. Además, se registraron organismos comensales, entre ellos el turbelario *Temnocephala iheringi*, un hirudineo del género *Helobdella*, el copépodo *Ozmana huarpium* y el ácaro *Unionicola (Ampullariatax) ampullariae*. Entre los microsimbioses se hallaron bacterias grampositivas, un protozoo no identificado y cinco morfotipos de ciliados, todos constituyendo nuevos registros para el hospedador. Uno de ellos presentó localización intracelular, se observó en todos los órganos y se asoció con la formación de xenomas; a altas intensidades de infección mostró elevada patogenicidad y resultó letal para los caracoles. Aunque varias especies de simbioses estuvieron presentes en todos los sitios, otras tuvieron distribución más restringida o presentaron marcadas diferencias en su prevalencia y abundancia. Por último, se examinaron 1604 *P. acuta*, en los cuales se identificaron solo dos especies de macrosimbioses asociadas: metacercarias Echinostomatidae y el oligoqueto *Chaetogaster limnaei*. Las diferencias en la riqueza de simbioses entre las tres especies de moluscos estudiadas podrían estar influenciadas por sus características biológicas y ecológicas, principalmente el tamaño del hospedador, la especificidad de los digeneos hacia sus primeros hospedadores intermediarios y su nicho ecológico. En particular, el tamaño del hospedador puede influir positivamente en la riqueza de simbioses, ya que los individuos de mayor tamaño o edad suelen ofrecer una mayor disponibilidad de recursos y microhábitats para el establecimiento de diferentes taxones parasitarios. Asimismo, las especies estudiadas difieren en el uso del hábitat dentro de la laguna, ya que *H. parchappii* habita principalmente zonas más internas y permanece constantemente sumergida, lo que incrementa su exposición a estadios infectivos de digeneos, mientras que *P. canaliculata* y *P. acuta*, gracias a su respiración pulmonar y mayor tolerancia a estresores ambientales, pueden desplazarse hacia áreas más someras o sujetas a fluctuaciones. Estas diferencias en el nicho ecológico podrían influir en la probabilidad de contacto con los estadios infectivos de los parásitos y, en consecuencia, en la diversidad de organismos asociados en cada especie. Por otra parte, la baja riqueza de parásitos observada en la especie invasora sugiere una pérdida significativa durante su expansión a nuevos hábitats, un fenómeno conocido como "enemy release" o escape parasitario. Este proceso no solo facilita la dispersión de la especie al liberarla de enemigos naturales como los parásitos, sino que también puede alterar las dinámicas ecológicas del ecosistema invadido, afectando las interacciones entre hospedadores y parásitos nativos. Los resultados de este estudio aportan al conocimiento de la biodiversidad oculta asociada a moluscos dulceacuícolas y permiten comprender con mayor profundidad el papel que desempeñan los parásitos en la dinámica de las especies invasoras en ecosistemas de agua dulce.