

CONCLUSIÓN

En Argentina, como en el resto del mundo, una misma especie de digeneo pudo haber sido citada para muchas especies de hospedadores definitivos y para ningún hospedador intermediario. Esto refleja el grado en el que han sido estudiadas las diferentes partes del ciclo de vida de los digeneos, indicando la necesidad de aplicar mayor esfuerzo en los primeros estadios de estos parásitos con el fin de conocer y comprender cada especie en su totalidad.

Heleobia australis sería el primer hospedador intermediario más importante en el estuario de Bahía Blanca. La Tabla XVII resume los estadios intramolusco, sitios de infección, posibles hospedadores intermediarios y definitivos para cada uno de los taxones de digeneos hallados en *H. australis* del estuario de Bahía Blanca.

En este estudio se reportó por primera vez a *Maritrema orensensis*, *Microphallus simillimus* y *Stephanoprora uruguayense* parasitando a *H. australis*, a *M. orensensis*, *Odhneria* sp. y a *Levinseniella cruzi* parasitando a los cangrejos *Neohelice granulata* y *Cyrtograpsus angulatus*, a *Himasthla* sp. parasitando a poliquetos y a *Psilochasmus oxyurus* parasitando a *H. australis* y al tero real *Himantopus melanurus*. Además, se describió experimentalmente el ciclo de vida de *M. simillimus*, *M. orensensis* y *Maritrema bonaerensis*. Se describen además otros estadios larvales y adultos que involucran al caracol *H. australis* como hospedador intermediario y se describen en forma parcial sus ciclos de vida. Infestaciones experimentales, cultivos in vitro o estudios moleculares son necesarios para completar la descripción de los ciclos de vida y así conocer las especies en su totalidad.

Tabla XVII. Estadio intramolusco, sitio de infección, hospedadores intermediarios y definitivos para cada uno de los taxones de digeneos hallados parasitando a *Heleobia australis* del estuario de Bahía Blanca. Entre paréntesis figuran los hospedadores citados en el estuario de Bahía Blanca.

Taxón	Estadio intramolusco	Sitio de infección	Segundo hospedador intermediario	Hospedador definitivo
Heterophyidae <i>Acocotyle (Phagicola) longa</i>	redia	gónada	<i>Mugil liza</i>	aves y mamíferos que se alimenten de mugílidos (incluido el hombre)
Opisthorchioidea Cercaria Opisthorchiidae	redia	gónada	<i>Ramnogaster arcuata</i> u otros peces	peces, aves y mamíferos piscívoros
Notocotylidae Cercaria Notocotylidae	redia	gónada y glándula digestiva	adherido a la conchilla de <i>Heleobia australis</i>	aves y mamíferos
Haploporidae Cercaria Haploporidae	redia	gónada y glándula digestiva	Libre, adherido al plancton	peces
Psilostomidae <i>Psilochasmus oxyurus</i>	redia	¿?	<i>Heleobia australis</i>	aves (hallado en <i>Himantopus melanurus</i>)
Echinostomatidae <i>Himasthla sp.</i>	redia	¿?	poliquetos	aves (<i>Himasthla escamosa</i> hallado en <i>Larus atlanticus</i>)
<i>Stephanoprora uruguayense</i>	redia	gónada y glándula digestiva	peces (hallado en <i>Odontesthes argentinensis</i>)	aves (hallado en <i>Larus atlanticus</i>)

Tabla XVII. Continuación...

Sanguinicolidae					
Furcocercaria	esporocisto	gónada y glándula digestiva	no posee	peces	
Microphallidae					
<i>Maritrema orensensis</i>	esporocisto	gónada y glándula digestiva	<i>Neohelice granulata</i> y <i>Cyrtograpsus angulatus</i>	aves (hallado en <i>Larus atlanticus</i>)	
<i>Maritrema bonaerensis</i>	esporocisto	gónada y glándula digestiva	<i>Neohelice granulata</i> y <i>Cyrtograpsus angulatus</i>	aves (hallado en <i>Larus atlanticus</i>)	
<i>Levinseniella cruzi</i>	esporocisto	¿?	<i>Neohelice granulata</i> y <i>Cyrtograpsus angulatus</i>	aves (hallado en <i>Larus atlanticus</i> e <i>Himantopus melanurus</i>)	
<i>Odhneria odhneri</i> *	esporocisto	¿?	<i>Balanus spp.</i> , <i>Peisos petrunkevitchi</i> , <i>Neohelice granulata</i> y <i>Cyrtograpsus angulatus</i>	aves (hallado en <i>Larus atlanticus</i>)	
<i>Microphallus simillimus</i>	esporocisto, blastocercaria y metacercaria	gónada y glándula digestiva	no posee	aves	
Lepocreadioidea					
Cercaria Apocreadiinae	redia	¿?	¿?	peces	
Plagiorchiidae o Telorchiidae o Renicolidae					
Xiphidiocercaria tipo Armatae	esporocisto	gónada y glándula digestiva	¿?	¿?	
Metacercaria sp.	metacercaria	masa visceral de la cabeza	¿?	¿?	

* No pudimos determinar la cercaria de esta especie sin embargo suponemos que parasitaría a *Heleobia australis*.

Las condiciones ambientales del estuario de Bahía Blanca y el parasitismo de *M. simillimus* afectarían el tamaño de *H. australis*. Además *M. simillimus* perjudicaría la reproducción de los caracoles infectados.

La comunidad larval de digeneos de *H. australis* en el estuario de Bahía Blanca estaría estructurada por el ciclo de vida del caracol, la abundancia de los hospedadores definitivos y las condiciones ambientales. Probablemente existan otros factores influyentes como la competencia interespecíficas, el comportamiento de los hospedadores definitivos, la migración de las aves y el consumo de los estadios libres de digeneos por parte de depredadores.

A partir de este estudio surgieron muchas preguntas que podrán ser respondidas en un futuro con muestreos y análisis planeados para tal fin: ¿es la competencia interespecífica un factor importante en la comunidad larval de digeneos de *H. australis* en el estuario de Bahía Blanca?, ¿cuáles son las especies dominantes y cuáles las subordinadas?, ¿existe heterogeneidad espacial a escala local en la comunidad larval de digeneos como existe a gran escala en el estuario de Bahía Blanca?, ¿cómo se distribuyen las especies de digeneos a lo largo de la línea de marea?, ¿la prevalencia de larvas de digeneos que finalizan sus ciclos de vida en peces es mayor en el intermareal inferior?, ¿aumenta la prevalencia en los microambientes del intermareal donde las aves pasan más tiempo alimentándose, como el espartillar o las pozas de marea?, ¿se restableció la población de caracoles y su comunidad larval de digeneos en el Sitio 3?, ¿aumenta la prevalencia parasitaria al aumentar la densidad del caracol?, ¿cuáles especies de digeneos aportan las aves migratorias?, ¿cuál es la importancia de las aves migratorias en el intercambio genético entre poblaciones parásitas?, ¿*Microphallus simillimus* altera el comportamiento de los caracoles, aumentando las probabilidades de depredación del hospedador definitivo?