

Dinámica de infección en roedores silvestres: influencia de la condición a nivel individual y poblacional

María Cecilia Fantozzi (cfantozzi@fcv.unl.edu.ar)

Título obtenido: Doctora en Ciencias Veterinarias

Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral

Fecha de defensa: 14/03/2019

Director: Pablo Martín Beldomenico, Co-directora: Andrea Previtali

Miembros del Tribunal Evaluador: María Carla Cecere, María Eugenia Baravalle, Daniel Antenucci, y Enrique Caviedes Vidal

RESUMEN: Conocer cuáles son los factores involucrados en las dinámicas parasitarias es importante para entender la ecología de las comunidades parasitarias y el impacto que ejercen sobre sus hospedadores. Para sumar conocimiento en este tema, se planteó como objetivo de esta tesis evaluar la relación entre la condición fisiológica de los individuos hospedadores y la ocurrencia e intensidad de infección con diferentes parásitos en dos comunidades de roedores sigmodontinos en el Litoral Argentino.

Durante dos años (entre junio de 2014 y setiembre de 2016), cada 5 semanas, se realizaron un total de 22 sesiones de muestreo de 3 noches de duración en ambientes naturales en las localidades de Esperanza (Santa Fe) y en La Picada (Entre Ríos). Se establecieron 8 parcelas fijas de 0,5 ha con 25 estaciones de trapeo de captura viva tipo Sherman (25.200 noches-trampa). Se capturaron 462 roedores (409 removidos, 53 liberados): *Akodon azarae* (165), *Oligoryzomys flavescens* (62), *Oligoryzomys nigripes* (14), *Calomys venustus* (121), *Calomys callidus* (29), *Holochilus chacarius* (16), *Necomys lasiurus* (5) y *Oxymycterus rufus* (50).

Se obtuvieron alrededor de 39.275 parásitos (12.743 artrópodos y 26.532 helmintos) recolectados de sus hospedadores agrupados en los taxa Siphonaptera, Phthiraptera, Acari, Digenea, Cestoda, Nematoda y Acanthocephala. El ensamble de parásitos aquí descrito en los sigmodontinos de El Litoral Argentino, es similar a otros estudios llevados a cabo en nuestro país, sin embargo, se registraron nuevas asociaciones hospedador-parásito. Se registró por primera vez al nematode *Calodium hepaticum* parasitando a *A. azarae*, *C. venustus*, *C. callidus*, *Ox. rufus*, *O. flavescens* y *O. nigripes*. Además, es el primer reporte de la presencia de larvas de *Taenia taeniformis* (*Strobilocerco fasciolaris*) en *C. venustus* y *H. chacarius*, ambos registros para Esperanza. Se registró la presencia de estadios inmaduros de *Ixodes loricatus*, infectando a todo el ensamble de roedores tanto para Esperanza, como para La Picada. Se describió la presencia de *Syphacia kinsellai* en *O. flavescens*, a su vez, se observaron en *C. venustus* más de una especie de *Syphacia*, las hembras maduras correspondieron a *Syphacia cf. phyllotios* y las inmaduras a *Syphacia kinsellai*. La presencia de más de una especie de *Syphacia* en una especie hospedadora no es común y puede deberse al comportamiento de *C. venustus* dado que *O. nigripes* presentó su especie típica *Syphacia kinsellai* y *A. azarae* presentó a *Syphacia carlitosi*.

Los resultados confirman, además, que las características propias de los hospedadores (i.e. sexo, estado reproductivo, condición corporal, tamaño corporal), resultaron influyentes en los análisis llevados a cabo para evaluar la condición fisiológica de *A. azarae* a través de los recuentos absolutos de glóbulos rojos, glóbulos blancos, diferenciales de neutrófilos, linfocitos y anticuerpos naturales. Entre los factores ambientales y climáticos que resultaron involucrados en los análisis se reportan la influencia del año de muestreo, el sitio, la estación y los días transcurridos sin agua en las grillas de muestreo. Estos factores influyeron en la mayoría de los parámetros de salud evaluados: los recuentos de glóbulos rojos, glóbulos blancos, diferenciales de linfocitos, corticosterona, anticuerpos naturales y condición corporal. Se describieron las interacciones entre especies de ectoparásitos y endoparásitos influyentes en los niveles de recuentos totales de glóbulos rojos, en los recuentos diferenciales de neutrófilos y en la evaluación de la condición corporal.

En los análisis llevados a cabo para evaluar los factores influyentes sobre la intensidad de infección por *Trichuris laevitesti* en *A. azarae*, se reporta la influencia del sexo y de la condición corporal. En los análisis para *I. loricatus*, se encontró influencia sobre la intensidad de la estacionalidad, la localidad geográfica y el año de muestreo. Además, se registró la influencia de la presencia del nematode *S. carlitosi* asociado a la intensidad de estas garrapatas. Respecto al análisis de los factores climáticos y ambientales influyentes sobre la intensidad de garrapatas, la única variable climática significativa fue la de 60 días sin agua en la grilla. Previamente se había indicado que los ambientes que se inundan periódicamente no serían un ambiente propicio para que *I. loricatus* desarrolle su ciclo biológico. Al analizar la influencia de factores propios del hospedador y externos a éste, que se encontraron asociados a la intensidad de pulgas del género *Polygenis*, se obtuvieron como variables significativas la interacción entre la condición corporal y el estado reproductivo.

Conocer cuáles son los factores importantes en las dinámicas parasitarias ayuda a entender la ecología de las comunidades parasitarias y las enfermedades que se encuentran relacionadas a ellas. Los resultados de esta tesis evidencian que los estudios de las características individuales, ambientales y climáticas y las co-infecciones son necesarios en poblaciones de roedores silvestres. Todos estos hallazgos suponen nuevos conocimientos de la interrelación hospedador-parásito-ambiente, expandiendo nuestra comprensión acerca de la susceptibilidad del hospedador y las dinámicas parasitarias, y desencadenando nuevos interrogantes.