

Factores del hospedador asociados a la prevalencia de endoparásitos en murciélagos insectívoros (Chiroptera) del centro de la provincia de Santa Fe: Resultados preliminares.

Ulman S^{1,3}, Colombo V¹, Antoniazzi L¹, Montani M², Gamboa M², Arancio V^{1,3}, Fernández C^{1,3}, Fasano A^{1,3}, Ruiz F^{1,3}, Manzoli D^{1,3}, Eberhardt A¹.

¹ Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral/Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, R.P. Kreder 2805, CP 3080, Esperanza, Santa Fe, Argentina. ² Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA)/Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Miguel Lillo 251, CP 4000, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. ³ Grupo de estudio dirigido Capibara, Facultad de Ciencias veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. E- mail: sabrinaulman1987@gmail.com.

Los parásitos (tales como nematodos, insectos, bacterias, virus, etc.) son una de las principales variables que modulan o afectan la dinámica de las poblaciones de animales silvestres⁴. El incremento en la susceptibilidad a la infección o la disminución de la tolerancia hacia los parásitos en los seres vivos depende del estado de salud de los hospedadores, que a su vez puede estar influido por la coexistencia de otros parásitos en los individuos.

En el marco del proyecto CAI+D orientado a problemas sociales y productivos 2016 “Ecoepidemiología de virus de importancia para la salud pública y animal en fauna sinantrópica del centro de la Provincia de Santa Fe”, se plantea la asociación de variables intrínsecas del hospedador (especie, edad, sexo, condición corporal y reproductiva) y la abundancia parasitaria con la presencia/ ausencia del virus rábico, para ello se capturaron murciélagos (Chiroptera) de la familia Molossidae, incluyendo las siguientes especies: *Eumops bonariensis*, *Tadarida brasiliensis* y *Molossus molossus*

El siguiente trabajo tiene el objetivo de evaluar las asociaciones entre la ocurrencia de helmintos gastrointestinales (nematodos) y las características de los hospedadores (*E. bonariensis*, *T. brasiliensis* y *M. molossus*): especie, sexo y edad.

En el caso de los individuos de las especies *E. bonariensis* y *M. molossus* el estudio se llevó a cabo en las ciudades de Esperanza y Santa Fe, provincia de Santa Fe, Argentina. Se realizaron muestreos desde noviembre de 2017 a marzo del 2019. Los murciélagos fueron capturados mediante el uso de redes de niebla en horarios nocturnos. Por otro lado, los individuos *T. brasiliensis* pertenecían a una colonia de la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. En este caso los animales eran capturados directamente del lugar de descanso. Luego, los individuos capturados (tanto con redes de niebla como de su lugar de descanso), se colocaron en bolsas individuales de tela hasta su manipulación en el que se obtuvieron diferentes muestras para el proyecto. Si en este período los animales defecaban, se recolectaba la materia fecal y se remitía en formol 3,5% al Laboratorio de Ecología de Enfermedades para su posterior procesamiento. Para el análisis coproparasitológico se utilizó una técnica de concentración y sedimentación. Cuando el tamaño muestral fue el adecuado se evaluaron las asociaciones entre la presencia de nematodos gastrointestinales con especie, sexo y edad (subadulto o adulto) mediante el uso de Chi2.

Se capturaron 51 murciélagos de la especie *E. bonariensis* (31 hembras y 20 machos) de los cuales 10 fueron positivos a nematodos, 27 *T. brasiliensis* (27 hembras) con 18 positivos y 28 *M. molossus* (13 hembras y 15 machos) con 6 individuos positivos (Figura1). Los análisis realizados demostraron que la especie *T. brasiliensis* tiene una mayor prevalencia de nematodos que *E. bonariensis* ($p < 0.001$); a

su vez también la tiene con respecto a *M. molossus* ($p < 0,001$), pero la diferencia entre los nematodos de *E. bonariensis* y *M. molossus* no es significativa ($p: 0,84$).

Para la especie *E. bonariensis* se evaluó la existencia de asociaciones entre prevalencia de nematodos con el sexo y edad de los individuos, no habiendo hallado diferencias significativas de la prevalencia entre hembras y machos ($p: 0,435$) ni con respecto a la edad de estos ($p: 0,42$).

Estudios realizados en Entre Ríos³ mostraron que, la prevalencia de nematodos, fue mayor en la especie *E. bonariensis*, lo que difiere de nuestro estudio que se halló que la especie más parasitada por nematodos fue *T. brasiliensis*. En cuanto a las diferencias de parasitismo entre sexos y edades, los resultados previos hallados son variables. Oviedo *et al.*³ y Nogueira *et al.*² no encontraron diferencias significativas entre machos y hembras, al igual que en nuestro estudio. Mientras que Múhldorfer *et al.*¹ encontraron que las hembras estaban más parasitadas que los machos. Nuevamente la ausencia de diferencias de parasitismo entre adultos y subadultos halladas en nuestro estudio es coincidente por lo hallado por Oviedo *et al.*³, y en contraposición a lo hallado por Múhldorfer *et al.*¹ quienes encontraron mayores prevalencias de nematodos en murciélagos adultos, con la salvedad que en estos últimos dos trabajos citados, el recuento se hizo sobre nematodo adultos hallados el tracto gastrointestinal, lo que difiere con el trabajo aquí presentado en donde solo se trabajó a partir materia fecal, ya que no se realizó la eutanasia a los animales.

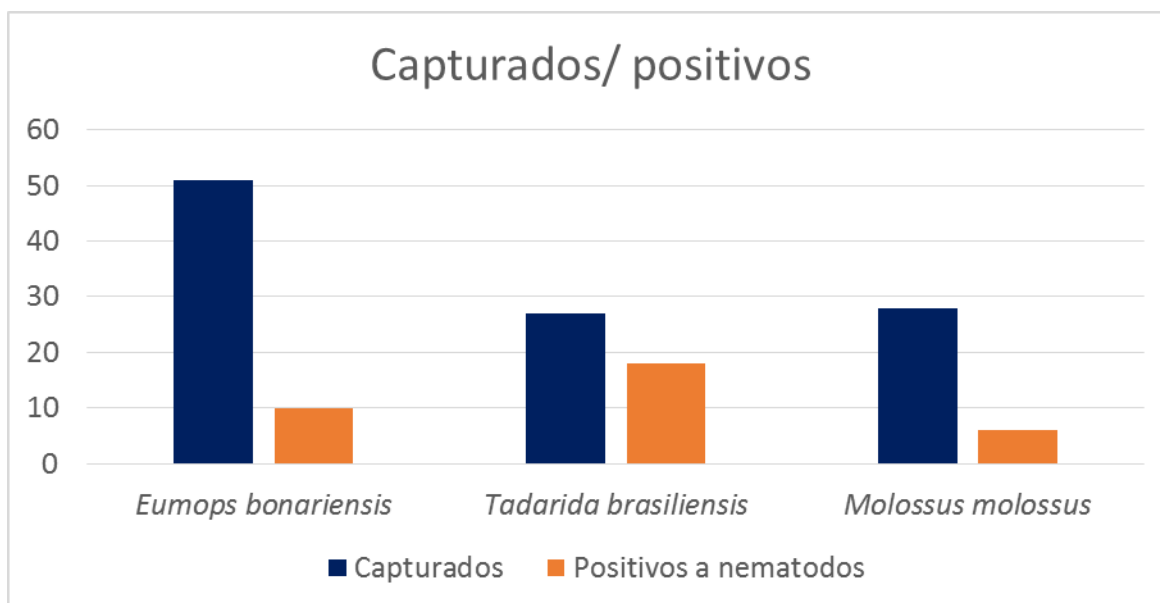


Figura 1: Relación entre individuos capturados y positivos a nematodos por especie de murciélagos.

Bibliografía

- 1- Múhldorfer, K.; Speck, S.; Kurth, A.; Lesnik, R.; Freuling, C.; Müller, T.; Kramer-Schadt, S.; Wibbelt, G. (2011) Diseases and causes of death in european bats: Dynamics in disease susceptibility and infection rates. PLoS ONE 6(12): e29773.
- 2- Nogueira, M.R; Fabio, S.P; Peracchi, A.L. (2004). Gastrointestinal helminthparasitism in fruit-eating bats (Chiroptera, Stenodermatinae) from western Amazonian Brazil. Revista de Biología Tropical 52(2): 387.
- 3- Oviedo, M.C.; Ramallo, G.; Claps, L.E. (2009). Nematodos parásitos de murciélagos de la provincia de Entre Ríos, Argentina. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana 1: 165.
- 4- Tompkins, D.M., and Begon, M. (1999). Parasites can regulate wildlife populations. Parasitology Today 15:311.