

IDENTIFICACIÓN DE PARÁSITOS INTESTINALES DE PEQUEÑOS ROEDORES (CRICETIDAE, RODENTIA) EN DIFERENTES ZONAS DEL ÁREA METROPOLITANA DE VALLE DE ABURRÁ

Natalia Granda ¹, Laura M. Gutiérrez ¹, Luisa Arango López ¹, Gloria Yaneth Sánchez Zapata ¹, Horwald A.B. Llano ¹, Daisy A. Gómez Ruiz ^{1*}.

¹ Grupo de Investigación GINVER, Facultad de Medicina veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia.
*e-mail: daisy.gomez@uniremington.edu.co

INTRODUCCIÓN

Los parásitos son organismos que viven a expensas de un hospedador donde llevan a cabo parte de su ciclo o ciclo de vida completo. Además, pueden afectar negativamente a la reproducción y supervivencia de los hospedadores e influir sobre la dinámica de sus poblaciones (Gallegos et al., 2007). En algunas ocasiones utilizan a los roedores como hospedadores, quienes por sus hábitos pueden ser una fuente de infección en salud pública. En Colombia existen pocas investigaciones sobre los endoparásitos de los roedores, con reportes principalmente en especies sinantrópicas: *Rattus rattus* y *Rattus norvegicus* (Duque et al., 2012; Santa-Sepúlveda & Pardo, 2014; Romero-Herrera et al., 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante los meses de junio de 2022 a marzo de 2023 se realizaron siete salidas de campo a zonas con alta intervención antrópica (Corregimiento de Santa Elena) y áreas protegidas (Municipios de Sabaneta y Caldas) (Figura 1). Para la captura de roedores se emplearon 40 trampas tipo Sherman® cebadas durante tres noches consecutivas en cada sitio. Se colectaron muestras de materia fecal directamente de la trampa y se almacenaron en tubos Eppendorf® con alcohol al 70%. Para la detección de las formas parasitarias se empleó método directo, sedimentación con éter dietílico y flotación sheather (Ogassawara & Benassi, 1980) (Figura 2). Para la identificación de huevos fueron utilizadas claves taxonómicas de diferentes autores (Sharma, et al., 2013; Veterinary Parasitology Reference Manual, 2016; Carrera-Játiva, et al., 2023).

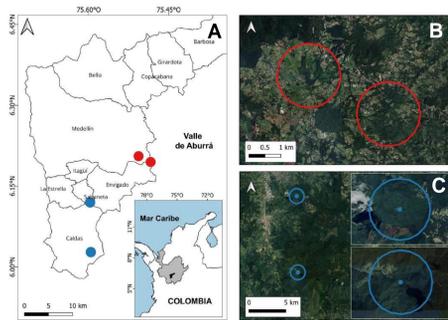


Figura 1. Mapa sitios de muestreo: **A.** Ubicación del Departamento de Antioquia y corregimiento de Santa Elena (Medellín) en relación a Colombia. **B.** Áreas con alta intervención antrópica: Cerro Verde (6°11'46,6"N 75°29'05,7"W) y la Estación Agraria Paysandú (6°12'22,1"N 75°30'07,1"W). **C.** Áreas con baja intervención antrópica: Parque Ecológico La Romera (Sabaneta) (6°07'12,8"N 75°35'50,5"W) y el Refugio de Vida Silvestre del Alto de San Miguel (Caldas) (6°02'75,5"N 75°59'60,5"W). Estas áreas comparten similitudes en cuanto a características geográficas, climáticas y vegetales.



Figura 2. **A.** Trampas tipo Sherman. **B.** Recolección de muestra directamente de la trampa. **C.** Identificación de la especie y sexado. **D.** Pesaje del individuo. **E.** Centrifugado con técnica de flotación y sedimentación. **F.** Muestra con éter dietílico. **G.** Muestra con Lugol y solución salina. **H.** Identificación de los morfotipos.

RESULTADOS

Un total de 55 roedores de la familia Cricetidae fueron capturados: *Handleyomys intectus* (n=6), *Nephelomys pectoralis* (n=7), *Melanomys caliginosus* (n=11) y *Reithrodontomys mexicanus* (n=31) (Figura 3). La relación de los parásitos en relación a sus hospederos está expresada en la tabla 1. La frecuencia general de endoparásitos fue 92,7%. Los morfotipos de huevos de helmintos identificados pertenecen a Ancylostomatídeos (3,6%), *Trichuris* sp. (14,5%), *Physaloptera* sp. (29%), *Hymenolepis* sp. (3,6%) y *Trichostrongylus* sp. (1,8%). En cuanto a protozoarios ooquistes de Coccidias fueron los más comúnmente encontrados (83.6%) (Figura 4).



Figura 3. **A.** *Handleyomys intectus* (Especie endémica)*. **B.** *Nephelomys pectoralis*. **C.** *Melanomys caliginosus*. **D.** *Reithrodontomys mexicanus*.

Tabla 1. Parásitos hallados en relación a los hospederos

PARÁSITO	HOSPEDERO	TOTAL EN EL HOSPEDERO
Ancylostomatídeo	<i>Melanomys caliginosus</i>	1
	<i>Nephelomys pectoralis</i>	1
<i>Hymenolepis</i> sp.	<i>Melanomys caliginosus</i>	2
<i>Trichostrongylus</i> sp.	<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	1
<i>Trichuris muris</i>	<i>Melanomys caliginosus</i>	1
	<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	7
<i>Physaloptera</i> sp.	<i>Melanomys caliginosus</i>	2
	<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	14
	<i>Handleyomys intectus</i>	5
Coccidia	<i>Nephelomys pectoralis</i>	3
	<i>Melanomys caliginosus</i>	8
	<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	30
TOTAL		75

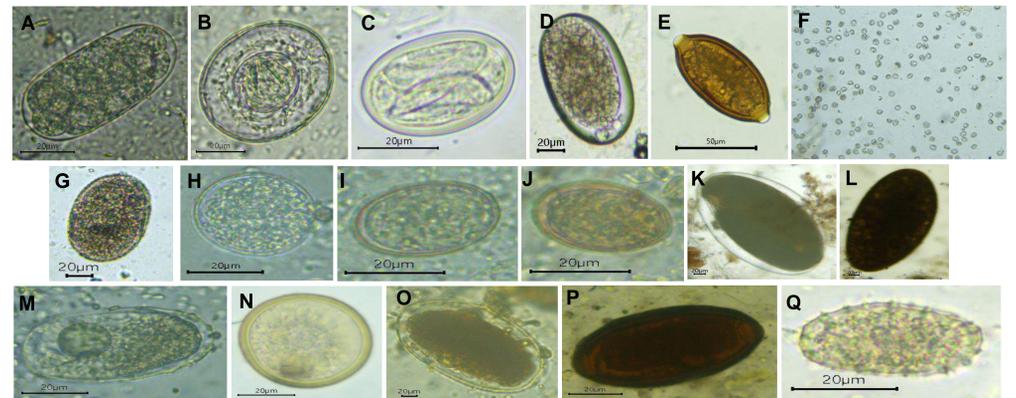
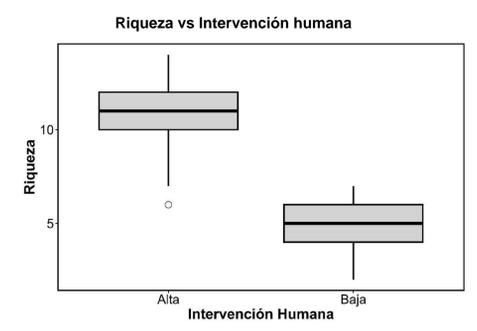
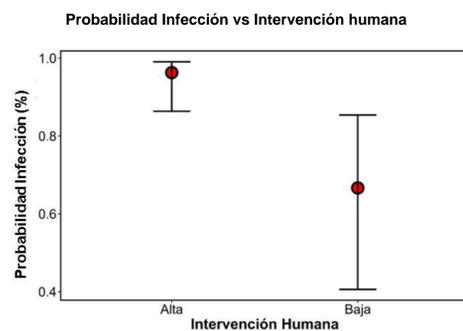
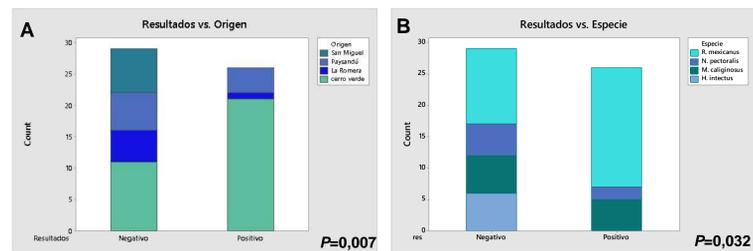


Figura 4. Huevos y ooquistes de parásitos encontrados en este estudio. **A.** Huevo de Ancylostomatídeo. **B.** Huevo de *Hymenolepis* sp. **C.** Huevo de *Physaloptera* sp. **D.** Huevo de Trichostrongylidae. **E.** *Trichuris muris*. **F.** Ooquistes de Coccidias. **G-Q.** Morfotipos de huevos de nematodos aún no identificados



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- La mayor cantidad de animales parasitados se encontraron en Cerro verde y en la Estación Agraria Paysandú de la Universidad Nacional de Colombia (Corregimiento de Santa Elena), que son áreas con alta intervención antrópica, hasta el momento nuestros resultados demuestran que las zonas con intervención antrópica presentan mayor número de animales parasitados y mayor diversidad parasitaria; lo que coincide con los hallazgos realizados en el estudio de Kuhnén et al., (2012).
- El parásito más frecuente en los roedores estudiados fue el protozoario perteneciente al orden Coccidia con una frecuencia del 83,6%, sin que estos animales presenten signos clínicos evidentes al momento de la captura.
- Parásitos pertenecientes a las familias Ancylostomatidae, Hymenolepididae y Trichostrongylidae encontrados en algunos individuos, son especies que se encuentran comúnmente en los roedores, según los hallazgos de estudios realizados por Kuhnén et al., (2012) y Romero-Herrera et al., (2020).
- Este es el primer registro de endoparásitos en una especie de la familia Cricetidae endémica del país (*Handleyomys intectus*).
- Los resultados podrán aportar a la construcción de una línea base sobre parásitos en roedores de la familia Cricetidae en el Valle de Aburrá.
- Este constituye un trabajo pionero para medir la salud de los ecosistemas.

REFERENCIAS

- Abrera Rosales Rimache, J., & Baulista Marchegay, K. M. (2020). Comparación de tres métodos de concentración de endoparásitos en muestras fecales humanas. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 72(2).
- Carrera-Játiva, P. D., Torres, C., Figueroa-Sandoval, F., Beltrami, E., Verdugo, C., Landata-Aguirre, C., & Acosta-Jamett, G. (2023). Gastrointestinal parasites in wild rodents in Chilol Island-Chile. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 32, 2019, 219-218.
- Duque, B. A., Aranzazu, D., Agudelo-Florez, P., Londoño, A. F., Quiroz, V. H., & Rodas, J. D. (2012). *Rattus norvegicus* como indicador de la circulación de Capilaria hepatica y Taenia taeniariformis en la Plaza Minorista de Medellín, Colombia. *Biomedica*, 32(1), 51-518.
- Gallegos, A. D., & Palacios, W. C. (2007). Identificación de endoparásitos en animales silvestres que ingresan al centro de rescate de la Fundación Zoológica de El Salvador - FUNZEL.
- Kuhnén, V. V. (2012). Diferencias en la riqueza y composición de parásitos gastrointestinales de pequeños roedores (Cricetidae, Rodentia) en un área costanera e insular de la Mata Atlántica en el estado de Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Biología*, 72, 563-567.
- Ogassawara, S., Benassi, S. (1980). Experimental infection of cats with bovine heart infected with Sarcocystis sp. *Arq. do Inst. Biol. São Paulo* 47, 27-32.
- Romero-Herrera, J., Henao-Moroyta, L., Guzmán-Rivera, H., & Dueñez, J. J. (2020). Frecuencia de helmintos gastrointestinales en roedores sinantrópicos capturados en el Zoológico de Barranquilla. *Revista MVZ Córdoba*, 25(3), 108-115.
- Santa-Sepúlveda, M. A., & Pardo, M. E. (2014). Hallazgo de cestodos de la familia Hymenolepididae en el ratón algodonero del sur (Sigmodon hispidus) en Huila, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 61(1), 11-16.
- Sharma, D., Jolly, S., Vazir, S., & Tadar, C. L. (2013). Prevalence of gastrointestinal helminth infections in rodents of Tara region of Uttaranchal. *Journal of Parasitic Diseases*, 37, 151-156.
- Tovar Molina, V. A. (2017). Comparación de un método de sedimentación y flotación para la concentración de parásitos intestinales en muestras fecales empleadas para los programas de evaluación externa de la calidad. Laboratorio Inmudal del distrito de Ica, marzo 2017.
- Veterinary Parasitology Reference Manual. (2016). Google Books