

Estudio de endoparásitos en tres especies de zorzales (*Turdus rufiventris*, *Turdus nigriceps*, *Catharus ustulatus*) de bosques andinos subtropicales (Tucumán, Argentina).

C. Iglesias¹, J. Robertson¹, R. Sánchez², J. Magro², R. Aráoz², M. G. Nazaro², P. V. Zelaya², A. Ferro², E. Martín^{3,4}, A. Di Pauli², M. M. Moreno Ruiz Holgado^{3,4}, P. G. Blendinger², A. Eberhardt⁵
¹Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, ²Instituto de Ecología Regional, UNT-CONICET, Tucumán, ³Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Naturales, UNT, Tucumán, ⁴Instituto de Genética, Fundación Miguel Lillo-CONICET, Tucumán, ⁵Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (UNL-CONICET), Esperanza, Argentina

Desde un punto de vista ecológico, los parásitos son considerados un factor selectivo importante que influye en todos los aspectos de la vida del hospedador. Las aves silvestres son hospederos de una gran variedad de parásitos, una interacción que adquiere relevancia en la dispersión de las mismas y de sus patógenos. Además, las aves con diferentes estrategias de vida (migratorias o residentes) debido a la diversidad de ambientes que habitan, presentan diferencias en la composición de su comunidad parasitaria. Por ejemplo, las que son migratorias pueden actuar como reservorios naturales de parásitos que pueden afectar a especies de aves residentes e incluso a las poblaciones humanas, más aún si se tiene en cuenta que actúan como vectores a lo largo de las rutas migratorias². En Argentina, son escasos los estudios sobre este tema. Este trabajo se basó en el estudio de los endoparásitos de tres especies de zorzales con patrones migratorios diferentes ubicadas en la selva Montana de las Yungas. *Catharus ustulatus* es una especie migrante latitudinal del Neártico (que nidifica en el norte y oeste de América del Norte e inverna en América Central y del Sur, llegando hasta Argentina). *Turdus nigriceps* es una especie migrante latitudinal del Neotrópico de las Yungas y luego asciende a los pisos superiores de bosque Montano, donde cría hacia fines de noviembre¹. Por último, *Turdus rufiventris*, es una especie residente de la selva Montana.

Los objetivos de este trabajo fueron: 1. Conocer la diversidad de endoparásitos presentes en tres especies de zorzales (*Catharus ustulatus*, *Turdus nigriceps*, *Turdus rufiventris*); 2. Describir las formas evolutivas de parásitos gastrointestinales hallados en materia fecal de tres especies de zorzales (*Catharus ustulatus*, *Turdus nigriceps*, *Turdus rufiventris*), y 3. Asociar la actividad migratoria con la prevalencia y riqueza parasitaria.

El muestreo se realizó durante la primavera 2016 (octubre/noviembre) ya que es el momento en que llegan las aves migratorias y donde conviven las tres especies en la selva montana del parque Sierra de San Javier, área protegida de 14000 ha dependiente de la Universidad Nacional de Tucumán. Se obtuvieron muestras de materia fecal de las tres especies de zorzales. Con las cuales se realizó una técnica cualitativa de concentración-flotación: La técnica consiste en colocar y homogeneizar la muestra de materia fecal con aproximadamente 15 ml de agua en un mortero; verter el contenido dentro de un tubo de ensayo de fondo cónico filtrándolo con colador de 100 micras y con ayuda de un embudo; centrifugar la muestra a 1600 revoluciones durante dos minutos; descartar el sobrenadante y completar el volumen de cada tubo de ensayo con solución de Bensbrook (solución sobresaturada de azúcar preparada con 1000 g de azúcar en 800 ml de agua, densidad: 1.250), hasta formar un menisco convexo; colocar un cubreobjetos 22 x 22 y esperar 15 minutos; colocar el cubreobjetos sobre un portaobjetos y finalmente observar el preparado bajo microscopio. Se sacaron fotos de los huevos encontrados con el programa TS View y se usó Image Pro Plus versión 5.1 para efectuar la medición de los mismos.

Se analizaron 72, 34 y 10 muestras fecales pertenecientes a las especies *T. rufiventris*, *T. nigriceps* *C. ustulatus* respectivamente. El estudio coproparasitológico permitió la identificación de tres géneros de nematodos, dos de cestodes y uno de coccidio

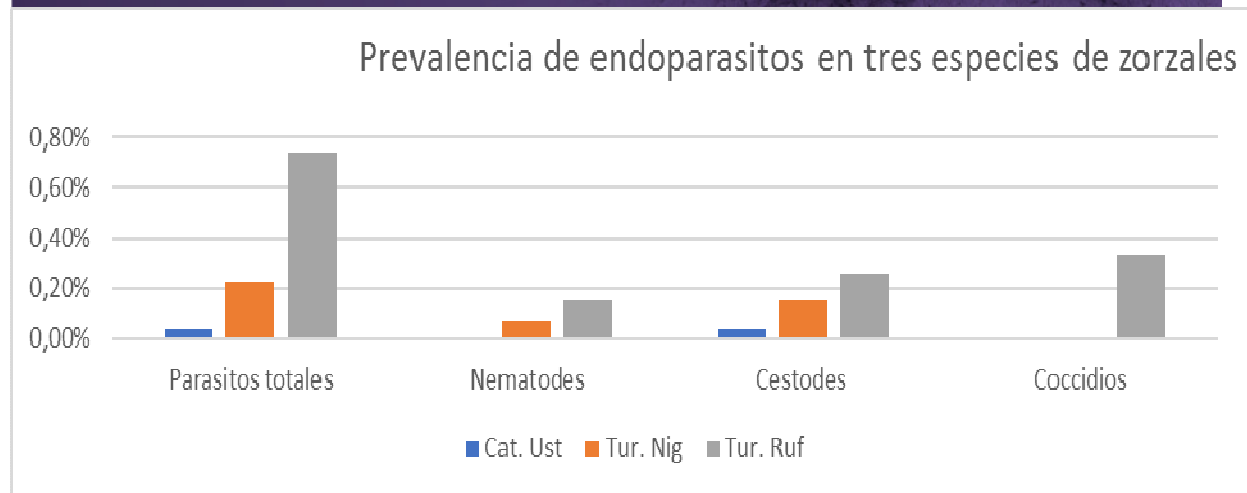


Fig1: Prevalencia de endoparásitos en tres especies de zorzales. Las barras indican las especies de zorzales: azul (*Catharus ustulatus*), naranja (*Turdus nigriciceps*), gris (*Turdus rufiventris*).

Se observó que la prevalencia de endoparásitos totales fue mayor en *T. rufiventris* y menor en *C. ustulatus* (fig.1). Se encontraron cestodos en las tres especies de zorzales, mientras que los coccidios solo estuvieron presentes en *T. rufiventris* y los nematodos en las dos especies del género *Turdus* (fig.1). *T. rufiventris* presentó la mayor riqueza parasitaria.

Las medidas de los huevos encontrados fueron: 1. Cestodos: *Dilepis* cf. sp. (1ª membrana: 68,25 x 53,71 µm; 2ª membrana: 57,86 x 45,78 µm; 3ª membrana: 47,71 x 37,97 µm; oncosfera: 31,81 x 24,73 µm; gancho: 10,07 µm) y *Wardium* cf. sp. (1ª membrana: 62,09 x 51,66 µm; 2ª membrana: 33,45 x 30,11 µm; gancho: 11,83 µm). 2. Nematodos: *Syngamus* cf. *trachea* (largo: 99,61 µm y ancho: 48,99 µm); *Oxyuris* cf. sp. (largo: 44,74 µm y ancho: 25,08 µm); *Amidostomum* cf. sp. (largo: 86,86 µm y ancho: 54,41 µm). 3. Coccidios: *Isospora* tipo 1 (19,6 x 18,69 µm); *Isospora* tipo 2 (25,15 x 22,68 µm); *Isospora* tipo 3 (23,35 x 12,12 µm).

Los resultados obtenidos sugieren que las interacciones entre parásitos y zorzales son complejas, siendo muy importante relacionarlo con el estilo de vida, actividad migratoria y ambiente natural de estas especies. La riqueza y prevalencia de parásitos por especie puede estar relacionada con el número de individuos examinados en este estudio, siendo *T. rufiventris* la especie con mayores valores y *C. ustulatus* la menos infectada. Debido al alto costo implicado en la migración, se espera que las aves migratorias hayan desarrollado mecanismos para controlar o reducir el impacto negativo de agentes patógenos externos mientras que las residentes se adaptan fisiológicamente al ambiente y pueden ser más tolerantes a su comunidad parasitaria. Si bien el número de muestras analizadas difiere entre las especies, nuestros resultados apoyarían estas hipótesis ya que *T. rufiventris* fue la que más riqueza y prevalencia presentó. Por otro lado, el estudio de la comunidad parasitaria en aves es un campo de estudio muy poco explorado y es importante el aporte en cuanto a la identificación de taxones parasitarios basándonos en la morfología de los huevos encontrados en heces, ya que es una herramienta no invasiva.

Bibliografía

- 1- Capllonch, P.; Soria, K.; Ortiz, D. (2008) Comportamiento migratorio del zorzal plumizo (*Turdus nigriciceps*) en Argentina. *Ornitología Neotropical* 19, 161–174.
- 2- Reed K.D.; Meece, J.; Henkel, J.; Shukla, S. (2003) Birds, migration and emerging zoonoses: West Nile Virus, Lyme Disease, Influenza A and Enteropathogens. *Clinical Medicine and Research* 1, 5-12.