

# Murciélagos generalistas de Costa Rica: descripción macro-ambiental de sitios de captura, características del hospedero y caracterización molecular de *Leishmania* spp. y *Trypanosoma* spp.

Randall Rubi<sup>1</sup>, Andrea Urbina<sup>2</sup>, Gaby Dolz<sup>3</sup>, Marco Herrero Acosta<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Maestría en Medicina de la Conservación, PCVET, Universidad Nacional

<sup>2</sup> Laboratorio de Zoonosis, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional

<sup>3</sup> Programa de Medicina Poblacional, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional



## Introducción

Los murciélagos constituyen uno de los grupos de mamíferos más beneficiosos para los ecosistemas ya que contribuyen con la dispersión de semillas, polinización de plantas y control de insectos plaga. En otros países se han detectado diversos agentes infecciosos y no infecciosos en murciélagos. El objetivo de este estudio fue detectar *Leishmania* spp. y *Trypanosoma* spp., parásitos endémicos en nuestro país, en murciélagos generalistas describiendo características del huésped, factores macroambientales de sitios de captura e identificando molecularmente los hemoparásitos para estudiar las relaciones huésped, agente, ambiente y posibles relaciones filogenéticas.



Fotografías: Viviana Narváez

Figura 1. Especies de murciélagos en los que se determinó la presencia de *Leishmania* spp. y *Trypanosoma* spp.

## Metodología

Se realizó un estudio transversal en 11 localidades de Costa Rica, donde se capturó un total de 98 murciélagos generalistas. De cada individuo se anotó el peso, sexo, grupo etario y condición reproductiva y se tomó muestras de sangre. Mediante PCR se amplificó una región del gen 18S ADNr para determinar la presencia de *Leishmania* spp. y *Trypanosoma* spp. Se analizaron las características macroambientales de los sitios de captura mediante el uso de capas vectoriales del Atlas de Costa Rica y se estudiaron las relaciones filogenéticas con secuencias ya descritas de otros tripanosomátidos.

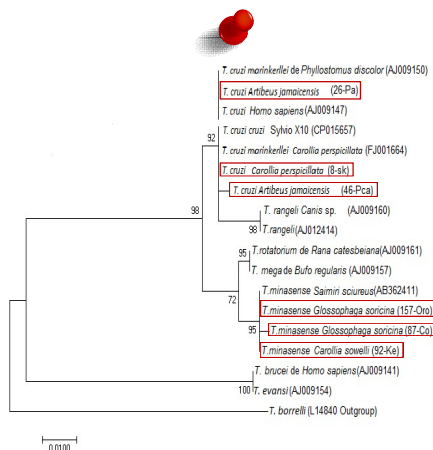


Figura 2. Árbol filogenético generado del análisis del gen 18S ADNr

## Resultados

Se determinó presencia de *Leishmania* spp. y *Trypanosoma* spp. en murciélagos *Glossophaga soricina*, *Carollia sowelli*, *Carollia perspicillata* y *Artibeus jamaicensis* sin afectación de los animales (Figura 1). El peso y la precipitación se encontraron como posibles variables relacionadas con la presencia de estos tripanosomátidos. El análisis filogenético apoya la separación de *T. minasense* de *Trypanosoma rangeli*, y *T. cruzi* y una posible relación con tripanosomátidos suramericanos (Figura 2).

## Conclusiones

Se comprueba por primera vez en nuestro país la presencia de *Leishmania* spp., *Trypanosoma cruzi* y *Trypanosoma minasense* sin evidencia de afectación de los murciélagos.

## Recomendaciones

- ✓ Incluir ciencias interdisciplinarias dentro de las áreas prioritarias de investigación.
- ✓ Realizar más estudios integrales sobre ecoepidemiología en murciélagos.

## Agradecimientos

A la Dra. Karen Sibaja Morales y a los estudiantes y administrativos de la Escuela de Medicina Veterinaria, UNA. Este proyecto fue financiado con Fondos FIDA, en el marco del proyecto "Murciélagos como bioindicadores de agentes infecciosos: hongos, virus y parásitos".

