

## **SUB-AREA: Epidemiología de la leptospirosis en América Latina**

### **Explorando la positividad de *Leptospira* patógena en perros domésticos de comunidades rurales de Ecuador cercanas a la vida silvestre.**

Diego Guzmán<sup>1</sup>, Juan Sebastián Galecio<sup>2</sup>, Carolina Saenz<sup>3</sup>, Daniela Andrade<sup>1</sup>, Sebastián Melo<sup>1</sup>, Daniela Fernandez<sup>4</sup>, Talima Pearson<sup>5</sup>, Eduardo Diaz<sup>2</sup>, Verónica Barragán<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Microbiología, Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales, Universidad San Francisco de Quito

<sup>2</sup>Escuela de Medicina Veterinaria, Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito USFQ

<sup>3</sup>Hospital de Fauna Silvestre TUERI, Instituto de Biodiversidad Tropical IBIOTROP, Universidad San Francisco de Quito USFQ

<sup>4</sup>Fundacion Condor – Andino Ecuador, Quito

<sup>5</sup>Pathogen and Microbiome Institute, Northern Arizona University, Flagstaff, Arizona, United States of America

La leptospirosis, enfermedad causada por la bacteria *Leptospira* spp., tiene una amplia distribución global debido a la diversidad de animales que actúan como reservorios. Muchos de estos animales pueden presentar síntomas tras la infección, pero algunos permanecen asintomáticos y excretan la bacteria a través de la orina, representando un riesgo para las personas, el medio ambiente y otros animales. En las comunidades rurales, los perros domésticos son un reservorio clave y juegan un papel fundamental para entender la transmisión de la *Leptospira* spp. Al deambular libremente por diversos entornos de vida silvestre y estar en contacto cercano con otros animales, tanto domésticos como silvestres, estos perros aumentan la probabilidad de diseminar el patógeno. El presente estudio tiene como objetivo detectar ADN de *Leptospira* patogénica en orina de perros que viven en zonas rurales aledañas a vida silvestre del Ecuador. Para ello, se recolectaron muestras de orina de perros domésticos en distintas comunidades rurales de diferentes biomas del Ecuador mediante cateterismo transuretral y cistocentesis. A partir de estas muestras, se extrajo el ADN y se realizaron dos ensayos TaqMan de qPCR: uno dirigido a la detección del gen lipL32 y un ensayo complementario denominado SNP111, que amplifica una región del gen 16S rRNA. Ambos ensayos son específicos para la detección de *Leptospira* patogénica. Cada muestra fue analizada por triplicado y se consideró positiva si al menos 2 de las 3 curvas mostraban Ct menor a 40. Los resultados de qPCR mostraron que el 61% de los perros domésticos están excretando el patógeno. Al analizar la positividad en los diferentes biomas del Ecuador se pudo observar que hubo mayor positividad en los biomas de Bosque húmedo tropical (94.28%), Bosque Andino (85%) y Bosque Amazónico (72%) teniendo diferencia significativa con el Páramo (38.3%). Los hallazgos de este estudio demuestran una prevalencia del 61% de leptospirosis patógenas en perros domésticos, lo que sugiere una circulación activa del patógeno en estas áreas y en la fauna silvestre cercana. Esto representa un potencial riesgo para la salud pública y el medio ambiente, destacando la necesidad de implementar medidas de vigilancia y control para reducir la propagación de la leptospirosis en estas comunidades.

**Palabras claves:** leptospirosis; perros domésticos; comunidad rural, Una Salud.

**Financiamiento:** National Institute of Allergy and Infectious Diseases in the National Institutes of Health (NIH)