



# Elaboran protocolo para diagnosticar parásitos en ovicaprinos

Dentro de los agentes parasitarios que podrían afectar a pequeños rumiantes, los hemoparásitos *Babesia spp.*, *Theileria spp.* y *Anaplasma spp.* causarían enfermedades transmitidas por las garrapatas, como vector principal.

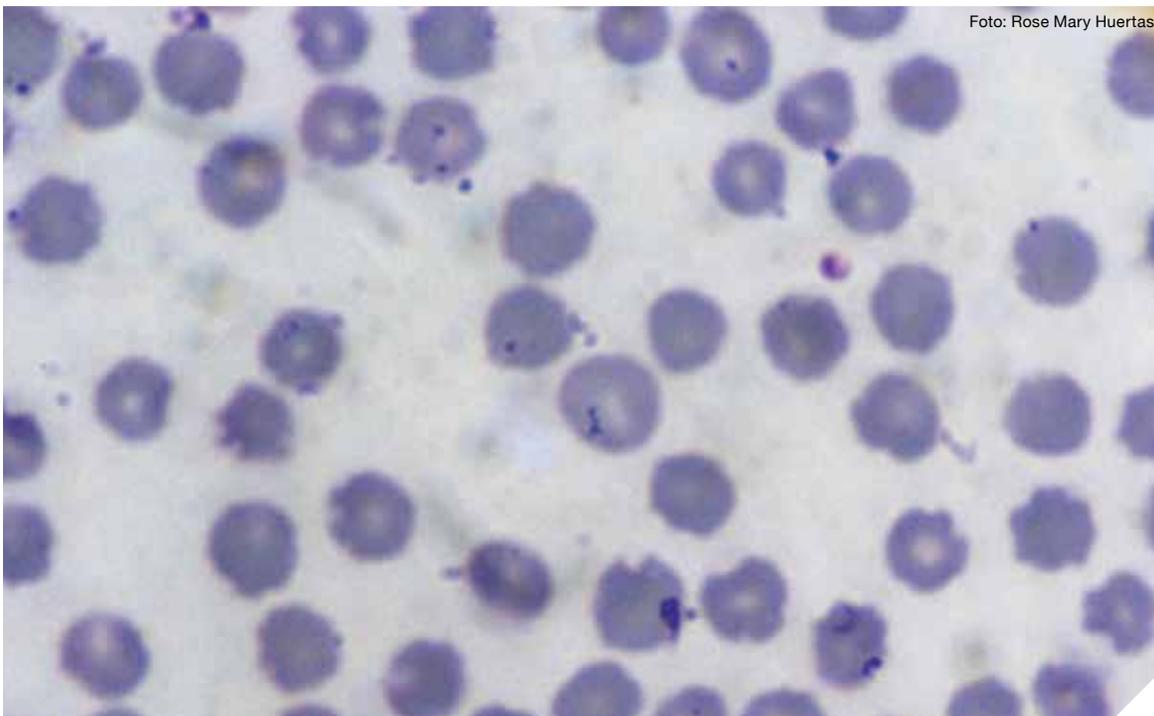


Foto: Rose Mary Huertas

En la imagen se puede apreciar un hemoparásito *Babesia spp.* y *Anaplasma spp.*, así lo explicó Rose Mary Huertas, investigadora de la EMV-UNA.

**Johnny Núñez/CAMPUS**  
jnunez@una.cr

Si bien en Costa Rica el mercado de pequeños rumiantes como ovejas y cabras se comercializa de manera rústica y local, el uso de estos animales trae una serie de ventajas en la explotación silvopastoril, por la fertilidad de la tierra, el rendimiento de los cultivos y las ganancias generadas por la leche, carne y piel, entre otros; sin embargo, la introducción de los ovicaprinos en zonas endémicas podría afectar la actividad, ya que se exponen al contagio y diseminación de enfermedades transmitidas por agentes y sus vectores.

Dada esa migración de los pequeños rumiantes a zonas endémicas, en 2013, el laboratorio de Análisis Clínico de la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional (EMV-UNA),

reportó el primer hallazgo de hemoparásitos en un hato ovino trasladado a Guápiles. En ese momento, los animales presentaban signos comunes y su abordaje inicial se relacionó con la presencia de parásitos gastrointestinales.

Lo anterior motivó a los investigadores a realizar un estudio preliminar y más detallado en tres pequeños hatos ovinos localizados en zonas geográficas diferentes, con los cuales se obtuvieron resultados positivos a la observación de hemoparásitos que mantenían enfermo al hato. El estudio del 2013 concluyó que era necesario desarrollar una técnica segura para garantizar la

detección y facilitar el manejo de casos similares en explotaciones ovicaprinos en crecimiento.

Es por esa razón que en el 2016, la investigadora Rose Mary Huertas, del laboratorio de Análisis Clínico de la EMV-UNA, propuso el proyecto de investigación "Diagnóstico molecular de hemoparásitos como *Babesia spp.*, *Theileria spp.* y *Anaplasma spp.*, presentes en pequeños rumiantes de Costa Rica". El objetivo del estudio consistió en desarrollar una técnica o protocolo



Foto J. Núñez

Rose Mary Huertas, investigadora del laboratorio de Análisis Clínico de la EMV-UNA.

## Agentes parasitarios que afectan a los ovicaprinos:

**Hemoparásitos:** Es un microorganismo (protozooario o del género *rickettsia*) que se encuentra en la sangre; posee tropismo por los eritrocitos y la forma de reproducirse es dentro del eritrocito, para replicarse rompe este y esto provoca anemia, orinas oscuras y decaimiento, entre otros.

***Babesia spp.*:** Es una enfermedad producida por un protozooario intracelular del género *Babesia spp.*, transmitida por las garrapatas del género *Boophilus*, las cuales se consideran enfermedades endémicas, desde la zona sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica. La enfermedad se caracteriza por fiebre, anemia hemolítica y en casos severos la muerte.

***Anaplasma spp.*:** Es una enfermedad ocasionada por una *rickettsia* (similar a una bacteria), altamente transmisible que causa enormes pérdidas a la industria ganadera en los países tropicales y subtropicales, en regiones de clima templado.

***Theileria spp.*:** Es una enfermedad parasitaria producida por protozoos hemáticos del género *Theileria* que parasitan a través de las garrapatas y que afecta a los rumiantes provocando fiebre.

Huertas comentó que el laboratorio se encuentra en este momento en la recolección de las muestras de campo y la estandarización de la técnica molecular que se ejecuta en el laboratorio de Análisis Clínico de la UNA, así como elaborar una base de datos con la distribución geográfica de los especímenes positivos, para así detectar posibles zonas endémicas donde se transmiten hemoparásitos en los pequeños rumiantes.

## El contagio y síntomas

Huertas detalló que las garrapatas son los principales vectores que transmiten los hemoparásitos a los ovicaprinos, aunque los tábanos y moscas paleteras o chupadoras de sangre también pueden contribuir dicha transmisión.

Los signos clínicos se presentan mayormente en animales juveniles, en los cuales pueden pasar desapercibidos, diseminarse en poco tiempo y afectar la producción. "Una vez infectado, el ovino presentará debilidad, anemia, baja producción", detalló Huertas.

Dentro de las valoraciones que se utilizan en el campo para la estimación de la condición de salud de los animales, se emplea la técnica "famacha" en donde se asocia el color de la conjuntiva con la presencia o no de parásitos gastrointestinales. Dado que dicha técnica no contempla a aquellos animales enfermos por otra condición o agente, la idea es desarrollar la técnica molecular que permita confirmar la presencia del hemoparásito como causante de la anemia y mala condición de salud del animal.

La especialista manifestó que la idea es desarrollar una técnica segura y confirmatoria de la presencia de alguno de estos agentes en el animal enfermo.

molecular que permitiera el diagnóstico certero, en relación con las enfermedades antes citadas.

**Mayra** disfruta su vida porque guardó



Ella empezó hace unos años un **PLAN VOLUNTARIO** de Vida Plena para tener una mejor pensión.

Guarde colones en un **PLAN VOLUNTARIO** de:

**VIDA PLENA**  
Operadora de Pensiones

Planifique su futuro, adquiera un plan desde ahora de acuerdo con sus expectativas y mejore su futura pensión.



**¡Consúltenos hoy mismo!** Dirección: San José, Avenida Central del Museo Nacional 300 mts. al este, edificio esquinero.  
Línea telefónica gratuita 800-848-2667 • Correo electrónico: vplena\_afiliado@racsa.co.cr • www.vidaplenu.fi.cr