

DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE *THEILERIA EQUI* Y *BABESIA CABALLI* EN EQUINOS DE SANTO TOMÉ (CORRIENTES, ARGENTINA)

MOLECULAR DIAGNOSIS OF *THEILERIA EQUI* AND *BABESIA CABALLI* IN EQUIDS OF SANTO TOMÉ (CORRIENTES, ARGENTINA)

Investigadores USAL:

Schapiro, Javier Hernán (hernan.schapiro@usal.edu.ar); Lobayan, Sergio; Pinto Herrera, Mariana;
Tuzinkievicz, Tamara; Piedades, Laura

Investigadores externos:

Benitez, Daniel; Sarmiento, Néstor; Jacobsen, Mónica; Schnittger, Leonhard; Ganzinelli, Sabrina

Palabras clave: piroplasmosis equina, *Babesia caballi*, *Theileria equi*

Keywords: equine piroplasmosis, *Babesia caballi*, *Theileria equi*

Resumen

La piroplasmosis equina es una enfermedad causada por los hemoparásitos *Theileria equi* y *Babesia caballi*, la cual produce una disminución en el rendimiento de los animales infectados. Estos hemoparásitos son transmitidos por vectores, en este caso garrapatas que parasitan al equino. No se conoce la prevalencia de esta parasitosis en los equinos de trabajo ubicados en el noreste de la provincia de Corrientes, ni tampoco qué géneros de garrapata actúan como sus vectores. Se desarrollará un trabajo de investigación buscando identificar la presencia de *Theileria equi* y *Babesia caballi* a través de observación directa y diagnóstico molecular en equinos del departamento de Santo Tomé (Corrientes). Para ello se realizará un muestreo no probabilístico en dichos equinos. Se identificarán los animales por propietario, sexo, edad, pelaje, estado corporal y presencia de garrapatas, y además serán georreferenciados. Se extraerán muestras de sangre periférica con las que se realizarán las técnicas de gota gruesa y frotis fino, coloreados con Giemsa, buscando identificar la presencia de los piroplásmidos. Asimismo, se tomarán muestras de sangre de la vena yugular en presencia de anticoagulante, las que serán utilizadas para extracción de ADN y posterior diagnóstico molecular de *T. equi* y *B. caballi* mediante protocolos de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) específicos para cada especie. Se secuenciarán algunos de los productos de amplificación para confirmar el diagnóstico. Además, se colectarán garrapatas que se encuentren parasitando a los equinos para realizar su determinación taxonómica. Finalmente, se extraerá ADN de garrapatas no ingurgitadas y se aplicarán las mismas PCR diagnósticas para la detección de *T. equi* y *B. caballi* como un primer análisis de su capacidad vectorial. Las variables de estudio serán la presencia/ausencia de *B. caballi* / *T. equi* en las muestras, el resultado de la PCR positivo/negativo en muestras de sangre y garrapatas, y estadios, género y especie de las garrapatas halladas. El análisis de los datos será descriptivo.

Abstract

Equine piroplasmosis is a disease caused by the hemoparasites Theileria equi and Babesia caballi that produces a decrease in the fitness of infected animals. These hemoparasites are transmitted by vectors, ticks in this case, that parasitize the equids. The prevalence of this parasitosis among working horses in the Northeast of Corrientes province, as well as the genera of ticks acting as vectors is unknown. This research proposal will be focused in identifying the presence of T. equi and B. caballi through direct microscopic observation and molecular diagnostics in equids of the department of Santo Tomé, Corrientes. For this purpose, a non-probabilistic sampling will be carried out on these equines. The animals will be identified according to owner, sex, age, fur, physical state and presence of ticks and, additionally, they will be georeferenced. Peripheral blood samples will be extracted and used to prepare Giemsa-stained thick and thin smears, trying to detect the presence of these piroplasms. Additionally, blood samples from the jugular vein will be withdrawn in presence of anticoagulants and used for DNA extraction followed by molecular diagnostic of T. equi and B. caballi using species-specific polymerase chain reaction (PCR) protocols. Some amplification products will be sequenced to confirm the diagnosis. Also, ticks found to be parasitizing equids will be collected and subjected to taxonomic determination. Finally, DNA from non-engorged ticks will be extracted and the same diagnostic PCRs will be applied for the detection of T. equi and B. caballi as a first analysis of the vectorial capacity of these ticks. Study variables include the presence/absence of B. caballi/T. equi in blood samples, positive/negative PCR results in blood and tick samples and stages, genus and species of the ticks found. Analysis of the data will be descriptive.