

## Resumen

La piroplasmosis equina es una enfermedad endémica en zonas tropicales producida por dos especies diferentes de hemoparásitos *Theileria equi* y *Babesia caballi* que son transmitidos principalmente por garrapatas a caballos, burros y mulas, y tiene consecuencias negativas a nivel económico para la industria equina debido a la reducción del rendimiento, la mortalidad y las restricciones comerciales en zonas consideradas endémicas. Los métodos rápidos de detección no suelen lograr con éxito un diagnóstico de la enfermedad en niveles bajos de parasitemia por lo que en este trabajo se aplicó una prueba de reacción en cadena de la polimerasa con los cebadores piro A y piro B para un diagnóstico más sensible. Se realizó la extracción de ácido desoxirribonucleico de las muestras de sangre de los équidos y luego se amplificó el gen ARN ribosomal 18S de los hemoparásitos con tamaños teóricos de 423 y 396 pares de bases para *Theileria equi* y *Babesia caballi*, respectivamente. Con los resultados positivos se calculó la prevalencia de la piroplasmosis equina y los factores de riesgo a partir del análisis estadístico de la chi-cuadrado. El estudio permitió determinar una prevalencia del 34,83% de la enfermedad del total de la población muestreada, siendo la provincia de Manabí, la que presentó una mayor incidencia comparada con la provincia de Imbabura. Los principales factores de riesgo que se logró establecer fueron la ubicación del animal y la actividad que realizaba con un factor de riesgo relativo de 1.68 en el caso de los équidos que se encuentran en la región costera y 2.17 para aquellos équidos que son utilizados para actividades de trabajo agrícola.

*Palabras clave:* piroplasmosis equina, piro A, piro B, prevalencia, factores de riesgo.

## Abstract

Equine piroplasmiasis is an endemic disease in tropical regions caused by two different species of hemoparasites, *Theileria equi* and *Babesia caballi*, primarily transmitted by ticks to horses, donkeys, and mules. This disease has negative economic repercussions for the equine industry due to reduced performance, increased mortality, and commercial restrictions in areas considered endemic. Rapid detection methods often struggle to successfully diagnose the disease at low parasitemia levels. Therefore, in this study, a polymerase chain reaction (PCR) test was employed using piro A and piro B primers for a more sensitive diagnosis. DNA was extracted from blood samples of equines, followed by the amplification of the 18S ribosomal RNA gene of the hemoparasites, with theoretical sizes of 423 and 396 base pairs for *Theileria equi* and *Babesia caballi*, respectively. Positive results were used to calculate the prevalence of equine piroplasmiasis and identify risk factors through chi-square statistical analysis. The study revealed a 34.83% prevalence of the disease in the total sampled population, with the province of Manabí showing a higher incidence compared to Imbabura. The primary risk factors established were the animal's location and its activity. Specifically, equines located in coastal regions had a relative risk factor of 1.68, and those used for agricultural work had a relative risk factor of 2.17.

*Keywords:* equine piroplasmiasis, piro A, piro B, prevalence, risk factors.