

# AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE *Haemobartonella canis* EN MÉXICO

M.V.Z., M.S. B. MIGUEL OSORNO<sup>1</sup>  
D.V.M., Ph. D. MIODRAG RISTIC<sup>2</sup>

## Resumen

*Haemobartonella canis* es el agente etiológico de Hemobartonelosis en perros. Este hemoparásito fue aislado de la sangre de un perro esplenectomizado originario de la ciudad de México. La enfermedad se reprodujo en otro perro esplenectomizado, verificando así la presencia de la enfermedad en México.

La hemobartonelosis es una enfermedad producida por un microorganismo de clasificación incierta, que se localiza en los eritrocitos del huésped afectado, causando esporádicamente anemia hemolítica. Esta enfermedad se presenta en varias especies animales: perros, Kikuth, 1928; gato doméstico, vampiros, cuyes, ratones albinos y rana macho (Kreier y Ristic, 1968).

El agente etiológico en perros es *Haemobartonella canis*. La enfermedad difícilmente se observa en forma clínica en animales no esplenectomizados. Los animales esplenectomizados e infectados muestran signos de anemia, pérdida del apetito, baja de peso corporal, sed excesiva, alza de temperatura y orina de color naranja. La hemobartonelosis aguda fue observada por Carr y Essex (1944) en perros que se habían esplenectomizado.

El examen físico revela gran depresión; el animal responde sorpresivamente a los estímulos, las mucosas oral y conjuntiva se encuentran pálidas, los ganglios linfáticos, mandibulares y poplíteos están ligeramente aumentados de tamaño.

Este parásito teñido con giemsa se observa como cuerpos azulosos en forma de bastón individual o enlazados en cadena sobre el eritrocito o dentro de éste (Ristic, 1969).

La transmisión de la enfermedad no se ha establecido, sin embargo, se sospecha que algu-

nos artrópodos como las pulgas, garrapatas y moscas pueden ser los vectores de la enfermedad.

Lumb (1961) informa que la enfermedad se transmite por vía oral alimentando a perros con sangre infectada. La *haemobartonella canis* ha sido reproducida *in vitro* por Belloc y Lacroze (1955) en sangre de perros y caballos.

El diagnóstico de Hemobartonelosis se realiza por pruebas serológicas como fijación de complemento Wigand (1956) y por la prueba de anticuerpos fluorescentes, Small y Ristic (1968).

## Material y métodos

Se esplenectomizaron 3 perros criollos adultos, escogidos al azar del Centro antirrábico de la ciudad de México. Se les extrajo sangre de la vena yugular 3 días antes de esplenectomizarlos y posteriormente cada día. Se utilizó como anticoagulante E.D.T.A.<sup>3</sup> 2 mg por cada mililitro de sangre.

Con la sangre se determinó el microhematocrito y se hizo frotis sanguíneo. Los frotis fueron teñidos con el método Leishman-giemsa y observados al microscopio.

A los 49 días después de la esplenectomía, uno de los perros presentó *Haemobartonella canis* en el frotis sanguíneo. Se le extrajeron 50 ml de sangre infectante y se inoculó por vía intravenosa al otro perro esplenectomizado.

## Resultados y discusión

El hematocrito del primer perro un día antes de la esplenectomía fue de 43% y en el día 50 postoperatorio cuando ya estaba presente la *H. canis* el hematocrito fue de 30%.

Recibido para su publicación el 9 de mayo de 1973.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, S.A.G. Km, 15.5 Carretera México-Toluca, México, D. F.

<sup>2</sup> Profesor Departamento de Patología e Higiene. Colegio de Medicina Veterinaria, Universidad de Illinois, E.U.A.

<sup>3</sup> E.D.T.A., Sal disódica del ácido-etilen-diaminotetra-acético; Hartman Leddon Company, Philadelphia, U.S.A.

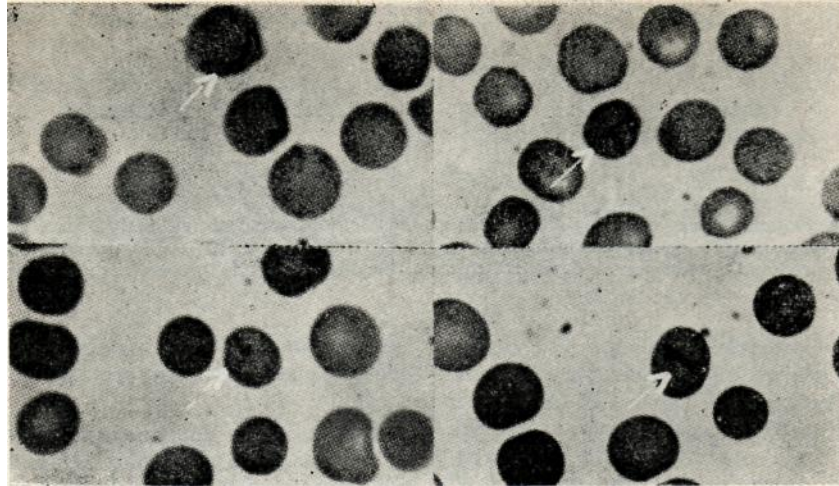


FOTO 1. Sangre de perro infectada con *Haemobartonella canis*, teñida con Giemsa-Leishmar. X 900. (fotografiada por los autores)

El animal inoculado presentó eritrocitos infectados con *H. canis* a los 8 días después de la inoculación. (Foto 1). El hematocrito antes de la infección fue de 42% y descendió hasta 11% en el octavo día post-inoculación.

El período en el que apareció la *H. canis* en el primer animal fue de 49 días y en el inoculado fue de 8 días.

En el estudio morfológico de la Hemobartonela se observó de color púrpura azulose en forma de corpúsculos individuales en cadena continua coincidiendo con lo descrito por Tanaka *et al.* (1965) y Ristic (1969).

En ambos animales infectados se observó anemia hemolítica y disminución del hematocrito coincidiendo con lo descrito por Carr y Essex (1944). Esta enfermedad no les causó la muerte a ninguno de los animales infectados.

Se recomienda hacer estudios morfológicos y de caracterización antigénica de *H. canis*, para establecer en forma definitiva las características propias de este parásito y lograr clasificarlo en el lugar que le corresponde.

### Conclusiones

Se notifica la presencia de *Haemobartonella canis* en México y se logró reproducir la enfermedad.

### Summary

*Haemobartonella canis* is the etiological

agent of Haemobartonellosis in dogs. This Hemoparasite was isolated and microscopically identified from the blood of an splenectomized dog originally from México City. The disease was then reproduced in another splenectomized dog to assure the presence of this disease in México.

### Literatura citada

- BELLOC, B. et LACROZE, R., 1955, La Bartonellose canine, Av. Maroc., *Rev. Corps Net. Armee*, 4:156-158.
- CARR, D. T. and H. E. ESSEX, 1944, Bartonellosis: A cause of severe Anemia in Splenectomized Dogs. *Proc. Soc. Exptl. Biol. Med.*, 57:44-55.
- KIKUTH, W., 1928, Uper Einen nuen anamieerrger. *Bartonella canis* nov spec. *Klinsche Woehenchrift*, 1:1729-1730.
- KREIER, J. P., M. RISTIC, 1968, *Haemobartonellosis*. Eperytroozoonosis, Grahamellosis and Ehrlichiosis. Infectious Blood Diseases of Man and Animals. II Eds. D. Weinman and M. Ristic, *Academic Press, Inc.*, N.Y., 387-472.
- LUMB, E. F., 1961, Canine Haemobartonellosis and its Feline Counterpart., *Calif. Vet.*, 14:24.
- RISTIC, M., 1969, Infected Blood Diseases of Dogs., *III. Vet.*, 2:6-10.
- SMALL, E. and M. RISTIC, 1968, Morphologic Features of *Haemobartonella felis*, *Am. J. Vet. Res.*, 29:845-851.
- TANAKA, H., W. T. HALL., J. B. SHEFFIELD and D. H. MORE, 1965, Fine structure of *Haemobartonella muris* as compared with *Eperythrozoon coccoides* and *Mycoplasma pulmonis*, *J. Bacterial*, 90:1735-1749.
- WIGAND, R., 1956, Complement fixation reaction with *Haemobartonella coccoides*, *Nature*, 178:1735-1749.