

Informe de un caso clínico de ántrax en venado cola

José Francisco Morales Alvarez*
Dante González Salazar*
Juan I. Monroy Basilio*
Germán Valero Elizondo*
Guadalupe Espino Rojas*

El ántrax, también conocido como fiebre esplénica o carbunco,^{1,7} es una enfermedad aguda, febril, de distribución mundial que afecta a todas las especies de sangre caliente incluyendo al hombre.^{4,5} El agente etiológico es el *Bacillus anthracis*, bacteria gram positiva, esporulada, inmóvil, aerobia estricta. En cultivo *in vitro* el agente forma cadenas, pero en el animal se observan bacilos aislados, en pares o formando cadenas cortas.^{4,7} La bacteria, cuando es expuesta al oxígeno al salir en las excreciones o cuando se realiza la necropsia del cadáver, forma esporas que son resistentes a temperaturas extremas, a algunos desinfectantes químicos y a la desecación;⁷ experimentalmente se ha demostrado su viabilidad hasta por 60 años en presencia de materia orgánica.¹ En los rumiantes se describen dos formas clínicas de la enfermedad: La hiperaguda y la aguda. En la primera es común encontrar animales muertos sin ningún signo; en la forma aguda, después de un periodo de inoculación de 1 a 10 días, se observa depresión grave y fiebre hasta de 42°C, respiración rápida, mucosas congestionadas, inapetencia, éstasis ruminal, disentería y en ocasiones edema local en lengua, faringe, esternón, perineo y flancos.¹⁰ Se pueden encontrar los animales muertos, timpanizados y con salida de sangre por orificios naturales.^{7,10} Los hallazgos más importantes a la necropsia fueron la incapacidad de la sangre para coagular, aumento del tamaño del bazo (esplenomegalia), hemorragias en epicardio, endocardio y sobre serosas de tórax y abdomen, así como ausencia de rigidez *post mortem*.⁴

La ingestión de agua y alimento contaminado con esporas se considera la forma más común de infección y se ha demostrado que los insectos hematófagos pueden jugar un papel importante para diseminar la enfermedad durante los brotes de ántrax.⁹

Descripción del caso

En septiembre de 1991 fue remitido al laboratorio Sistema de Referencia en Diagnóstico Veterinario del

CENID-Microbiología, INIFAP-SARH, el cadáver de un venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) de aproximadamente 4 años de edad para su estudio *post mortem*.

El animal provenía del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, localizado en el km 63 de la carretera México-Toluca, en Salazar, Estado de México. La explotación contaba con 50 animales que eran alimentados con forraje, concentrado suplementado con minerales, vitaminas y agua *ad libitum*. Los animales permanecían en libertad en un área de aproximadamente 50 hectáreas de características boscosas.

La historia clínica refería que era el primer caso que se presentaba de un animal encontrado muerto sin causa aparente y no mencionaba algún otro dato relevante.

A la inspección externa sólo se observó timpanismo y el diagnóstico presuntivo no sugería ántrax, por lo que se procedió a realizar la inspección interna. En el tejido subcutáneo se observaron múltiples hemorragias de tipo sufusión y los vasos sanguíneos estaban congestionados; la sangre era oscura y no coagulaba. En cavidad torácica y en el espacio pericárdico se encontró abundante líquido de aspecto sanguinolento, en tanto que los pulmones se mostraban congestionados y pesados.

Al inspeccionar la cavidad abdominal era notoria la presencia del bazo, el cual era de color oscuro y estaba muy aumentado de tamaño (Figura 1), con peso aproximado de 1.5 kg. En este momento se empezó a sospe-

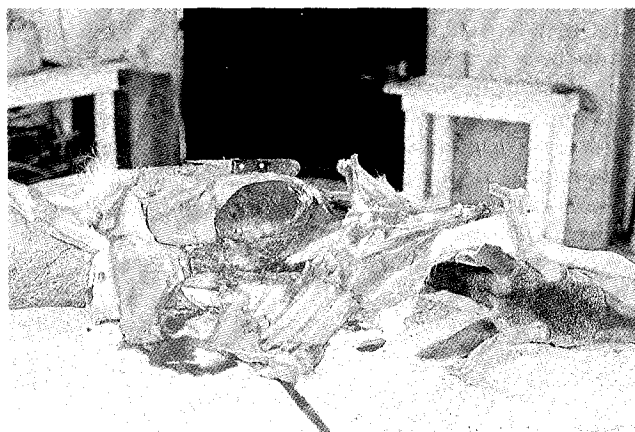


Figura 1. Cadáver de venado que muestra aumento considerable de bazo (esplenomegalia)

Recibido para su publicación el 10 de septiembre de 1993

*Laboratorio de Fisiología. CENID-Microbiología, INIFAP-SARH. Carretera México-Toluca km. 15.5. 05110, Palo Alto. México. México, D.F.

char de ántrax, por lo que se suspendió la necropsia y se tomaron improntas de bazo, las cuales se tiñeron con la técnica de Gram,⁶ observándose bacilos gram positivos, en cadenas cortas de bordes truncados en sus uniones y bordes redondeados en sus extremos libres, compatibles con *Bacillus anthracis* (Figura 2). Además se realizó la tinción de Maneval modificada⁹ para comprobar la presencia de cápsula, la cual fue positiva.

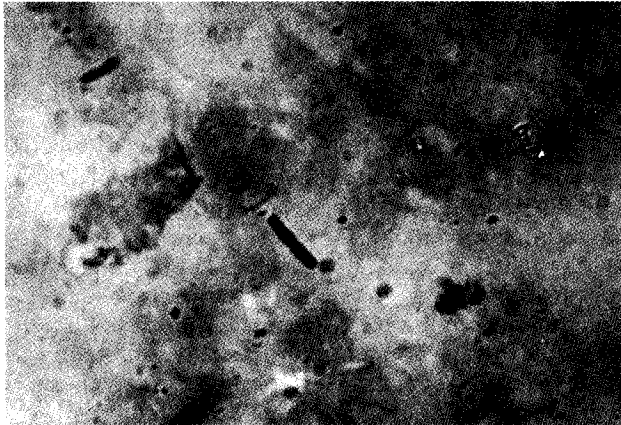


Figura 2. Fotografía de una impronta de bazo que muestra bacilos en cadenas cortas de bordes truncados en sus uniones y redondeados en sus extremos libres

Discusión del caso

Las lesiones observadas a la necropsia, aunadas al hallazgo de los bacilos mencionados, son características de ántrax, por lo que la necropsia se suspendió y se procedió a incinerar el cadáver y desinfectar el local e instrumental, sin que se realizara ningún otro estudio complementario. En la literatura se recomienda que en casos sospechosos de ántrax no debe llevarse a cabo la necropsia, por la posible contaminación del medio ambiente y porque es considerada una zoonosis de alto riesgo.^{4,5} Sin embargo, se menciona que es de alto valor diagnóstico el hallazgo de los bacilos con las características típicas descritas, las cuales las diferencian de gérmenes saprófitos o de la putrefacción.^{1,4}

La prueba de precipitación de Ascoli se considera como una prueba específica para el diagnóstico de ántrax; se utiliza antisuero contra el *Bacillus anthracis* para que reaccione con el antígeno que pudiese encontrarse en la muestra sospechosa. La prueba se realiza en tubo capilar o por inmunodifusión radial.⁸ También existen pruebas serológicas y de inmunofluorescencia indirecta.^{2,3} Sin embargo, estas pruebas no suelen estar disponibles de modo rutinario en los laboratorios de diagnóstico en México.

La probable fuente de contagio para este animal fue agua contaminada con esporas de *Bacillus anthracis*, ya que la zona de origen se considera como endémica para esta enfermedad y la aparición del caso coincide con la época de lluvias, en la cual se presenta usualmente esta enfermedad en otras especies.

En la literatura consultada no se encontraron descripciones de casos de ántrax en venados de México, por lo que resalta la importancia de considerar esta enfermedad en el diagnóstico diferencial de las muertes agudas en esta especie.

Abstract

A clinical case of anthrax in a white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) from Salazar, in the State of Mexico, Mexico, is described. The case showed bloat, subcutaneous haemorrhages and lack of blood clotting. The carcass showed haemothorax, pulmonary congestion, haemopericardium and severe splenomegaly. Spleen smears revealed short chains of capsulated Gram positive rods. Diagnostic implications of anthrax in deer are discussed.

Literatura citada

1. Blood, D.C., Radostits, O.M. y Henderson, J.A.: Medicina Veterinaria. 6a ed. *Interamericana*, México, D.F., 1986.
2. Carter, G.R.: Bacteriología y Micología Veterinarias: Aspectos Esenciales. *El Manual Moderno*, México, D.F., 1985.
3. Harrison, L.H., Ezzell, J.N., Abshire, T.G., Kidd, S. and Kaufmann, A.F.: Evaluation of serologic tests for diagnosis of anthrax after an outbreak of cutaneous anthrax in Paraguay. *J. Infect. Dis.*, 160: 706-710 (1989).
4. Jubb, K.V., Kennedy, P.C. and Palmer, N.: Pathology of Domestic Animals. 3rd ed. *Academic Press*, Orlando, Florida, 1985.
5. Lamarque, D., Haessler, C., Champion, R., Granga, D., Bendina, D., Steinmetz, P., Guelina, A. and Maurice, Y.: Anthrax in Chad, a continuing zoonosis. *Med. Trop.*, 49: 245-251 (1989).
6. Pérez, M.J., Vázquez, M.R., Rodríguez, S.C., Miranda, M.R., Romo, G.L. y Nader, G.E.: Procedimientos de Laboratorio para Bacteriología y Micología Veterinarias. 2a ed. *Fac. de Med. Vet. y Zoot.*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1989.
7. Selman, E.I.: Anthrax. In: Diseases of Cattle in the Tropics. Edited by: Ristic, M., McIntyre, I., 79-90. *Martinus Nishoff Publishers*, New York, 1981.
8. Tizard, I.R.: Inmunología Veterinaria. *Interamericana*, México, D.F., 1979.
9. Turell, M.J. and Knudson, G.B.: Mechanical transmission of *Bacillus anthracis* by stable flies (*Stomoxys calcitrans*) and mosquitoes (*Aedes aegypti* and *Aedes taeniorhynchus*). *Infect. Immunol.*, 55: 1859-1861 (1987).
10. Turnbull, P.C., Bell, R.H., Saigawa, K., Munyenembe, F.E., Mulanga, C.K. and Makala, L.H.: Anthrax in wildlife in Luangwa Valley, Zambia. *Vet. Rec.*, 128: 399-403 (1991).