

Descripción de un caso de adenitis granulomatosa severa en un coatí (*Nasua narica*)

Claudia Romero Alvarez*

Juan Carlos del Río*

José Francisco Morales Alvarez***

Francisco J. Trigo Tavera***

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica y, en ocasiones, fatal, causada por bacilos ácido-resistentes del género *Mycobacterium*.^{2, 5, 6, 10}

La bacteria infecta una amplia gama de huéspedes, que comprenden al hombre y los animales domésticos, incluyendo a las aves.^{2, 6}

La tuberculosis ha llegado a ser reconocida como una enfermedad común en animales silvestres, en especial aquellos estrechamente relacionados con el hombre y su medio ambiente.^{7, 6}

Mycobacterium tuberculosis es un bacilo inmóvil, no esporulado, aerobio, y crece con relativa facilidad en algunos medios de cultivo como Lowenstein-Jensen. Mide aproximadamente 4 µ y es considerado como un agente intracelular obligado en células mesenquimatosas.⁶

Las lesiones son variables, aunque la enfermedad se caracteriza generalmente por la formación de granulomas o tubérculos que se presentan en diversos órganos y tejidos.^{2, 6}

La distribución geográfica de la enfermedad es mundial, aunque con mayor predominio en las regiones templadas. La frecuencia en países desarrollados está disminuyendo por los programas de control de la tuberculosis.⁶ Si la tuberculosis en animales domésticos y en el hombre disminuye a través de estos programas de control y erradicación, es de esperarse que la presentación de la enfermedad en los mamíferos silvestres también disminuya.

Descripción del caso

En mayo de 1993 se recibió en el Departamento de Análisis Clínicos y Patología, de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, un coatí (*Nasua narica*) para diagnóstico. El caso provenía de una casa habitación localizada en la ciudad de México; la alimentación del animal consistía en fruta, pollo cocido, pan, leche y golosinas. Era desparasitado cada 6 meses con mebendazol y no se le aplicó ninguna vacuna. El curso del proceso fue de cuatro días, con anorexia, apatía, postración, temperatura de 39.3°C, dolor abdominal agudo y deshidratación.

A la inspección externa se encontró pérdida de la elasticidad de la piel, ojos hundidos, nariz reseca y mucosas pálidas. El estado de carnes era regular y se encontró líquido amarillento seroso en la cavidad abdominal (aproximadamente 15 ml), el cual, al contacto con el aire, se coagulaba y formaba estrías.

En el corazón, el pericardio se observó engrosado y de aspecto grumoso, blanquecino y opaco. Al corte se encontró en el espacio pericárdico un líquido seroso de color amarillento que formaba adherencias entre el pericardio y epicardio. El pulmón presentó congestión y múltiples nodulaciones blancas de entre 0.5 y 1.0 cm de diámetro, de consistencia dura y crepitante al corte.

Los nódulos mediastínicos y mesentéricos estaban aumentados de volumen, tenían consistencia dura, de aspecto grumoso, blanquecino y crepitaban al corte.

A nivel intestinal se observaron adherencias entre las asas intestinales, el aspecto externo del mismo era irregular y engrosado; al corte, presentaba hemorragias múltiples de tipo sufusión en la mucosa.

El hígado tenía consistencia firme, presentaba bordes redondeados, aumento de volumen y coloración oscura.

En el diafragma se observaron nodulaciones múltiples de entre 0.5 y 1.0 cm de diámetro, de color blanquecino y consistencia dura.

Recibido para su publicación el 3 de diciembre de 1993.

*Departamento de Análisis Clínicos y Patología, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM. Carretera Cuautitlán-Teoloyucan km. 3.5, 54840, Cuautitlán, Edo. de México.

**Proyecto Complejo Neumónico en Rumiantes CENID-Microbiología, INIFAP-SARH. Carretera México-Toluca, km 15.5. 05110, México, D.F.

***Departamento de Patología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México. 04510, México, D.F.

El diagnóstico morfológico incluyó: peritonitis fibrinosa aguda severa, hepatitis supurativa aguda severa, adenitis granulomatosa severa, pleuroneumonía granulomatosa moderada, pericarditis fibrinosa crónica severa y congestión pulmonar moderada.

Al análisis microscópico, los cambios más relevantes fueron: en pulmón, las paredes de los alveolos se observaron engrosadas debido a la presencia de células mononucleares, eritrocitos y algunos polimorfonucleares. Además, existían zonas donde se había perdido el detalle celular y sólo se apreciaba un material grumoso homogéneo (necrosis caseosa), que estaban delimitadas por tejido fibroso.

En los nódulos linfáticos mediastínicos y mesentéricos, era común encontrar áreas extensas de necrosis caseosa parcialmente delimitadas por tejido fibroso, donde las células predominantes alrededor del tejido eran macrófagos, células epitelioides y, en menor proporción, polimorfonucleares, linfocitos y células plasmáticas (granuloma parcialmente encapsulado).

En el corazón, el pericardio y, con menor severidad, el miocardio, se presentó el mismo tipo de reacción granulomatosa descrita para los nódulos linfáticos.

En el intestino, no obstante presentar autólisis severa, fue posible observar granulomas y fibrina en la serosa del tejido. En el hígado la cápsula estaba engrosada con presencia de fibrina y algunas células inflamatorias; los hepatocitos presentaban degeneración difusa, citoplasma grumoso y los sinusoides hepáticos estaban plétóricos de eritrocitos.

En preparaciones histológicas de nódulos linfáticos mediastínicos y mesentéricos teñidos con la técnica de Ziehl Neelsen, se detectaron abundantes bacilos ácido-alcohol resistentes, de localización extra e intracelular en macrófagos (Figura 1).

La presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes, de localización intracelular asociadas al tipo de lesiones descritas (granulomas) es altamente sugestivo de una infección por *Mycobacterium* sp.^{9, 13} En México no existen laboratorios de diagnóstico veterinario que en forma rutinaria realicen el aislamiento de esta bacteria por la falta de equipo adecuado para procesar muestras

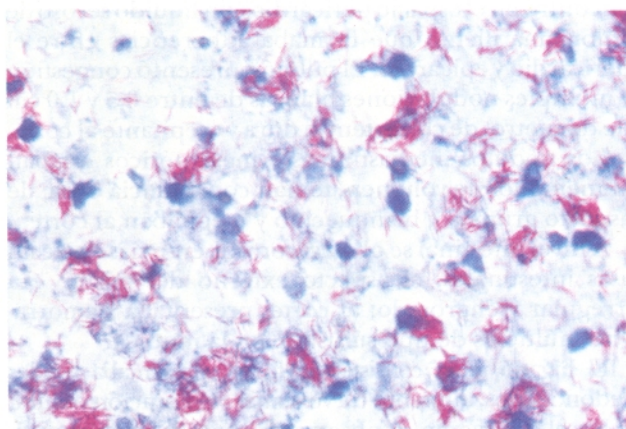


Figura 1. Corte histológico de nódulo linfático mediastínico teñido con la técnica de Ziehl Neelsen, que muestra la presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes, de localización intra y extranuclear (780x).

clínicas, sin que esto represente un peligro de salud pública. La literatura menciona que para el diagnóstico de este tipo de enfermedades, es suficiente la observación del agente con tinciones especiales en lesiones características con un alto índice de confiabilidad.¹³ Cabe señalar que existen agentes, como algunas especies de *Corynebacterium* y *Nocardia*, con características tintoriales similares al género *Mycobacterium*, sin embargo, el tipo de lesiones macroscópicas a las que se asocian son diferentes a las observadas en este caso.^{5, 9}

Numerosas técnicas para el diagnóstico de tuberculosis que se usan básicamente en animales vivos. Dichas técnicas incluyen el aislamiento, el uso de tuberculina, ELISA, interferón gama, transformación blastoide, contrainmuno-electroforesis, radiología, inmuno-histoquímica, etc.³ Empero, casi todas estas técnicas usan la observación de bacilos ácido-alcohol resistentes en la histopatología, como un estándar de comparación para el diagnóstico de la enfermedad.^{8, 11, 12}

En la literatura consultada no se encontraron informes de esta enfermedad en México para tal especie; por ello, este hallazgo se considera importante. Se han informado de casos en animales domésticos que están en contacto estrecho con el ser humano.^{4, 14} Conviene señalar que en México existe una campaña permanente para el control y erradicación de esta enfermedad; recuérdese que las especies silvestres pueden jugar un papel importante en la persistencia de la enfermedad, sin considerar el riesgo potencial en salud pública que presenta.¹

También se consideró el posible contagio del animal a partir del ser humano; sin embargo, los miembros de la familia de donde provenía el animal, no tienen antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas y en estudios radiológicos recientes fueron negativos a la enfermedad.

Abstract

A case of severe granulomatous lymphadenitis in a coati (*Nasua narica*) is described. The animal which showed anorexia, recumbency, tachycardia, abdominal pain and dehydration, died after a 4 day clinical period. At necropsy, gross changes included severe fibrinous peritonitis, severe granulomatous lymphadenitis, pericarditis and pulmonary congestion. Histopathological examination revealed the presence of numerous acid-fast intra and extracellular mycobacteriae in macrophages of the mediastinic and mesenteric lymph nodes. Diagnostic implications of the case are discussed.

Literatura citada

1. Acha, P. y Szyfres, B.: Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. 2a ed. OPM/OPS, Washington, D.C., 1989.
2. Beer, J.: Enfermedades Infecciosas de los Animales Domésticos. Acibia, Zaragoza, España, 1981.

3. Blancarte, M.L., Anzaldo de, J.G. y Balandrano, S.S.: Manual de Técnicas y Procedimientos de Laboratorio. Publicación Técnica No. 20. Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Subsecretaría de Coordinación y Desarrollo. Secretaría de Salubridad y Asistencia. México, D.F., 1992.
4. Buen de, A.N. y Tolosa, S.J.: Tuberculosis en gato. Informe de un caso. *Vet. Méx.*, 12: 33-36 (1981).
5. Carter, G.R.: Bacteriología y Micología Veterinaria. *El Manual Moderno*, México, D.F., 1985.
6. Davis, W.J.: Enfermedades Infecciosas de los Mamíferos Salvajes. *Acribia*, Zaragoza, España, 1972.
7. Heinz, G.K. and Lang, E.M.: Handbook of Zoo Medicine. *Van Nostrand Reinhold*, New York, 1982.
8. Matsui, N., Agawa, H., Hashimoto, N., Nakajima, H., Sano, M., Yokoyama, K., Doy, K., Inove, I., Nakazawa, M., Kadota, K. and Ishino, S.: Immunohistochemical study with BCG antiserum on acid-fast bacterial infections of domestic animals. *J. Jpn. vet. med. Ass.*, 42: 703-708 (1989).
9. Pérez, M.J.A., Vázquez, M.J.R., Rodríguez, S.C., Miranda, M.R.E., Romo, G.A.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.
10. Scanlan, M.C.: Introducción a la Bacteriología Veterinaria. *Acribia*, Zaragoza, España, 1991.
11. Shyu, C.L., Tung, K.C., Shiau, J.R. and Wang, J.S.: Studies on the diagnostic methods of tuberculosis in deer and identification of the pathogen. *Taiwan J. vet. med. Anim. Husb.*, 53: 53-61 (1988).
12. Stefano, M.P.: Anatomía e Histología Patológica Especial de los Mamíferos Domésticos. *Interamericana*, México, D.F., 1990.
13. Valero, E.G.: Diagnóstico Veterinario: Requisitos, Proceso, Interpretación. Ventajas y Desventajas de Técnicas Diagnósticas. *Sociedad Mexicana de Patólogos Veterinarios*, México, D.F., 1993.
14. Vázquez, M.R., Enríquez, O.J.J. y Concha de la, B.A.: Tuberculosis en gatos de la Ciudad de México. Informe de 4 casos. *Vet. Méx.*, 18: 13-15 (1987).