

CARACTERIZAÇÃO ANATOMO-PATOLÓGICA E IMUNOISTOQUÍMICA DE UM CASO DE TUBERCULOSE DISSEMINADA EM *Boa constrictor* (JIBÓIA)

MOTTA, A.C. da¹; VIÉGAS, R.E.²; NUNES, S. de F.³; GARDELIN, J.⁴,
MACHADO T.P.⁴; COPETTI, N.⁵, EDELWEISS, M.I.A.⁵

INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma enfermidade infectocontagiosa, crônica, debilitante, de caráter insidioso e potencial zoonótico causada por bactérias resistentes a álcool e ácido pertencentes ao gênero *Mycobacterium* (Catão-Dias e Carvalho, 2006). Este agente causa ampla variedade de lesões em répteis, usualmente crônicas, incluindo lesões granulomatosas e não granulomatosas, envolvendo os pulmões, fígado, baço, pele, tecido subcutâneo, mucosa oral, gônadas, osso e sistema nervoso central (Johnson-Delaney, 1996; Miguel et al. 2005). A infecção ocorre predominantemente por via oral ou respiratória, por ingestão ou inalação da micobactéria, respectivamente. Excepcionalmente, outras vias de infecção podem ser a transplacentária e a transcutânea. Animais infectados podem eliminar o agente pelas secreções do trato respiratório, saliva, fezes, urina e por meio de fístulas submandibulares (Catão-Dias e Carvalho, 2006). A transmissão de *Mycobacterium* spp. de répteis infectados aos humanos ocorre através do contato direto através arranhões ou mordidas na pele ou por inalação ou contacto com a mucosa oral ou respiratória. Várias espécies que causam infecção em humanos têm sido isoladas de répteis incluindo *M. marinum*, *M. avium* e *M. tuberculosis* (Johnson-Delaney, 1996). Poucas doenças ocasionam um efeito mais devastador do que a tuberculose sobre populações de animais selvagens, em especial aquelas mantidas em cativeiro. O principal sinal clínico em qualquer *taxon* é a emaciação crônica e progressiva, tendo como lesão característica o granuloma. A localização, tamanho, extensão e disseminação dos granulomas dependem de múltiplos fatores relacionados como a espécie animal e a micobactéria envolvida. Em alguns casos, especialmente quando há a eliminação do agente, os granulomas sofrem marcante calcificação distrófica. Dependendo da localização, extensão e disseminação dos granulomas, há grave compressão parenquimatosa adjacente, com irregularidade capsular e perda da arquitetura do órgão acometido (Catão-Dias e Carvalho, 2006). O diagnóstico da tuberculose em animais selvagens se baseia, predominantemente, na realização de provas intradérmicas de tuberculinização. Entretanto, o emprego dessa técnica nesses animais é sujeito a uma grande quantidade de variáveis que conferem ao procedimento baixos graus de sensibilidade e especificidade. O diagnóstico deve ser baseado nas

¹ Professora do Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS.

² Médica Veterinária do Zoológico e Serpentário da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS.

³ Professora do Curso de Ciências Biológicas e Bióloga do Zoológico e Serpentário da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS.

⁴ Estagiárias do Laboratório de Patologia Animal da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS.

⁵ Setor de Patologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

lesões, na presença de bacilos resistentes ao álcool e ácido utilizando-se a coloração de Ziehl-Neelsen e, principalmente, no isolamento e identificação do agente micobacteriano envolvido. Recentemente, têm sido desenvolvidas provas na tentativa de diagnosticar a tuberculose em diversos animais selvagens (Catão-Dias e Carvalho, 2006). O tratamento de répteis não é recomendado devido ao seu potencial zoonótico. É necessário adotar medidas de higiene para minimizar a exposição e eliminar o agente (Johnson-Delaney, 1996). Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso de tuberculose disseminada em *Boa constrictor* (jibóia) diagnosticado no Laboratório de Patologia Animal (LPA) da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAMV) da Universidade de Passo Fundo (UPF) caracterizando seus aspectos anátomo-patológicos e imunoistoquímicos.

MATERIAL E MÉTODOS

Tuberculose disseminada em uma jibóia foi diagnosticada durante a rotina do LPA. Amostras de todos os órgãos foram coletadas e fixadas em formalina tamponada a 10%, sendo processadas pelos métodos convencionais e coradas pela hematoxilina e eosina (HE). Amostras de fígado, pâncreas, pulmão, baço, rins, pâncreo, músculo e vértebra torácica foram coradas, também, com Ziehl-Nielsen (ZN). Amostras de fígado, pulmão e pâncreas foram, ainda, submetidas a exame imunoistoquímico no Laboratório de Patologia do Centro de Pesquisas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS. Foi utilizando o anticorpo primário anti-Bacilo de Calmette-Guérin (BCG: *Micobacterium bovis*, clone PO124 Dako®, 1:100) com recuperação antigênica em calor úmido e com solução citrato empregando-se a técnica streptavidina-biotina, sendo utilizado como controle um caso de tuberculose bovina.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O caso ocorreu em uma jibóia pertencente ao plantel do Serpentário da UPF. A serpente, adulta jovem, foi doada de particular e estava há três anos no Serpentário. O animal apresentava anorexia há nove meses. O tratamento consistiu de hidratação com banhos de chá de camomila, além de vitamina C, cloreto de sódio e soro glicosado durante 14 dias. Posteriormente, o animal foi encontrado morto no recinto. A alimentação consistia de roedores. À necropsia foram constatadas desidratação e emaciação. No tecido subcutâneo havia um nódulo torácico de aspecto granulomatoso que se estendia à musculatura intercostal subjacente até o canal vertebral. Havia numerosos nódulos de aspecto granulomatoso e de consistência dura no fígado, que estava icterico. O pâncreas apresentava aspecto granulomatoso. O baço estava hemorrágico e endurecido ao corte. Na traquéia e nos pulmões havia congestão e conteúdo mucoso, além de conteúdo hemorrágico abundante. Outras lesões consistiram de congestão dos rins e equimoses no epicárdio. Microscopicamente, no fígado, com a coloração de HE foram observados numerosos focos constituídos de necrose caseosa central com marcada calcificação, envolvidos por células mononucleares e fibrose (granulomas), os quais causavam compressão do parênquima adjacente e perda da arquitetura do mesmo. Havia, também, colestase intra-hepatocitária e focos de degeneração e necrose hepatocelular. Outras lesões consistiram de pneumonia intersticial, pancreatite, esplenite, paniculite, miosite, espondilite e nefrite, todas granulomatosas. Havia, ainda, nefrose, por vezes, colêmica. Calcificação mais acentuada foi observada nos granulomas hepáticos e pancreáticos. Na coloração

de ZN foram observados bacilos ácido-álcool resistentes no centro dos granulomas e, na periferia destes, no citoplasma de macrófagos. O exame imunoistoquímico permitiu fazer a identificação de *Mycobacterium bovis*. Cabe salientar que no presente caso deve ser considerada a possibilidade da transmissão do agente do humano à serpente. Salienta-se que, até o momento, não há na literatura relato dessa enfermidade em serpentes no Estado do Rio Grande do Sul. Portanto, esse foi o primeiro caso diagnosticado no Estado, o que demonstra a ocorrência da doença em nosso meio. Assim, destaca-se a importância da realização de exames anátomo-patológicos em serpentes e da identificação do agente nas lesões através de Patologia Molecular.

CONCLUSÕES

Os achados anátomo-patológicos foram compatíveis com tuberculose disseminada, sendo o fígado o órgão mais acometido. Embora não tenha sido realizado o isolamento e a identificação do agente, por falta de medidas de biossegurança, o exame imunoistoquímico confirmou tratar-se de infecção por *Mycobacterium bovis*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CATÃO-DIAS J.L., CARVALHO V.M. de. Tuberculose in: CUHAS Z.S. et al. 2006. Tratado de Animais Selvagens - Medicina Veterinária. São Paulo, SP: Roca. 43: 726-735.

JOHNSON-DELANEY C.A. Reptile zoonoses and threats to public health In: MADER D.R. 1996. Reptile medicine and surgery. Philadelphia, EUA: Saunders. 3:20-33.

MIGUEL L.T., SOFFIATI F.L.; SANTOS, A.S.O.; COUTINHO, M.E., CARVALHO, E.C.G.. 2005. Granuloma tuberculóide esplênico em jacaré-do-pantanal (*Caiman yacare*) de criatório comercial da região de Cáceres-MT. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 57(1): 9.