

ISOLAMENTO DE *EDWARDSIELLA TARDA* EM GALINHAS(*GALUS GALUS DOMESTICUS*) NECROPSIADAS NO LABORATÓRIO CENTRAL DE DIAGNÓSTICOS DE PATOLOGIAS AVIÁRIAS

TORRES, Ana Caroline¹; LOVATO, Maristela²; BRUSTOLIN, Joice³; CEOLIN, Lilian⁴; HAAS, Dionei⁵; SAGAVE, Lauren³; WEILLER, Amélia⁴

¹Universidade Federal de Santa Maria, Medicina Veterinária(UFSM); ²Universidade Federal de Santa Maria, Medicina Veterinária Preventiva, lfmaristela@gmail.com; ³Programa de Pós graduação em Medicina Veterinária, área de concentração em Medicina Veterinária Preventiva/UFSM; ⁴Residente em Medicina Veterinária Preventiva/UFSM; ⁵Graduando em Medicina Veterinária/UFSM

Introdução

Edwardisiella tarda é um bacilo Gram-negativo, anaeróbio facultativo, com cerca de 1 µm de diâmetro por 2-3 µm de comprimento, mesófilos (crescem em temperatura entre 20 e 35°C segundo Holt et al., 1994), móvel e membro da família *Enterobacteriaceae*. Essa bactéria é normalmente encontrada em ambientes de água doce, no intestino e fezes dos peixes sendo um componente normal da microbiota existente à superfície.

Esta bactéria encontra-se frequentemente em intestinos de répteis, peixes e anfíbios e ambientes limnológicos, podendo também ocorrer em intestinos de mamíferos (Holt et al., 1994). As espécies de peixes mais acometidas são o dourado (*Salminus* sp.), a carpa comum (*Cyprinus carpio*) e a tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*), quando mantidos em cultivo intensivo. Animais infectados podem apresentar lesões hemorrágicas externas e internas e também lesões necróticas externas.

Entretanto, a patogenia dessa bactéria em aves e mais especificamente em galinhas (*Galus galus domesticus*) não está esclarecida, apesar da mesma ter sido encontrada em dez de vinte e um desses animais necropsiados no Laboratório Central de Diagnóstico de Patologias Aviárias (LCDPA) localizado na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Objetivos

Relatar os achados de necropsia de galinhas (*Galus galus domesticus*) infectadas pela bactéria *Edwardsiella tarda* e caracterizar a infecção nestas aves.

Metodologia

Necropsias

Foram necropsiadas vinte e uma galinhas (*galus galus domesticus*) no LCDPA. As aves foram recebidas pelo LCDPA e devido ao estado físico de debilitação das aves, as mesmas foram submetidas à eutanásia pelo método de deslocamento cervical. Após esse procedimento, realizou-se a necropsia das galinhas. Durante a necropsia foram coletados os seguintes órgãos: fígado, baço, rins, pulmões, coração e Bursa de Fabricius.

Exames laboratoriais

Utilizou-se o fígado para realizar o exame bacteriológico sendo que a cultura foi semeada em Ágar Macconkey e XLD (Ágar de desoxicolato-lisina-xilose) contidos em placas de Petry. Após semeadas as amostras, as mesmas permaneceram em estufa em 37°C/24h.

Após esse período as amostras foram analisadas e as colônias bacterianas localizadas, encaminhadas para testes bioquímicos visando posterior identificação bacteriana. Os meios de cultura utilizados para os testes bioquímicos foram: Citrato, Urease, Lisina, TSI (Ágar Tríplice Açúcar Ferro) e meio SIM. Após a semeadura da série bioquímica, os tubos permaneceram na estufa em 37°C/24h e após esse período, fez-se a leitura das séries bioquímicas.

Resultados e discussão

Os achados de necropsia das aves infectadas pela bactéria *E. tarda* foram os seguintes: Ovários e oviduto atrofiados; pulmões hemorrágicos; ascite; esplenomegalia, juntamente com a presença de pontos brancos na superfície do órgão; fígado friável e hemorrágico, assim como alteração da cor do órgão e hidropericárdio.

A leitura das séries bioquímicas revelou a presença da enterobactéria *E. tarda* e tendo-se, então, resultados iguais para todas as dez aves afetadas, ou seja, citrato, urease e lisina apresentaram resultado negativo e SIM e TSI positivos. Os resultados obtidos, juntamente, com a coloração de GRAM, revelaram a existência da bactéria *E. tarda* nas aves necropsiadas.

E. tarda é considerada pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio como agente etiológico pertencente à classe de risco 2 (risco individual moderado e risco limitado para a comunidade), da qual fazem parte patógenos que causam doença ao homem ou aos animais, mas que não constituem sério risco para quem os manipulam em condições seguras (BRASIL, 1997).

Essa bactéria possui caráter zoonótico e causa graves doenças no homem, tendo sido associada a meningites, abscessos hepáticos, infecções de feridas pelo manuseio de material contaminado e mais comumente gastroenterites. Muitas vezes é recuperada de filés de bagre em unidades de processamento e pode contaminar o homem pela ingestão de carne de peixes contaminados (CLARRIDGE et al, 1980; NOGA, 1995). Este agente pode provocar doenças em outros hospedeiros como jacarés, serpentes, bois, aves e no homem.

Nos peixes as lesões cutâneas podem se estender à musculatura interna, causando ainda, peritonite fibrinosa de evolução rápida e necrose do tecido hepático e renal. Podem ser encontradas bolhas gasosas de odor fétido na musculatura e no rim, e um exsudato fibrinoso que cobre o fígado, tornando-o friável (ROBERTS, 1981; PAVANELLI; EIRAS; TAKEMOTO, 1998). Os sinais clínicos usuais em estados septicêmicos incluem ascite, distensão da cavidade visceral, exoftalmia e prolapso anal. Internamente verifica-se a existência de nódulos brancos no fígado, rim e baço (PAVANELLI; EIRAS; TAKEMOTO, 1998). Ainda não estão bem explicados os mecanismos pelos quais *E. tarda* causa doença. Entretanto, dois principais fatores de virulência têm sido descritos: invasão de células hospedeiras (MARQUES et al., 1984) e produção de hemolisina (JANDA & ABBOTT, 1993b).

Relatou-se a presença de *E. tarda* no intestino delgado de avestruz (*Struthio camelus*) a qual veio a morrer de uma infecção intestinal aguda. Já em pinguins Rockhopper (*Eudyptes chrysocome*) essa bactéria está associada com enterite crônica (WHITE, 1969).

Conclusão

A enterobactéria *Edwardsiella tarda* apesar de ter sido encontrada em aves, a maior parte da literatura consultada aponta a existência deste microorganismo principalmente em animais aquáticos.

A *E. tarda* foi isolada em dez fígados de galinhas de um total de vinte e um animais necropsiados. Os testes bioquímicos revelaram SIM e TSI positivos e Citrato, Lisina e Urease negativos. Tanto as aves necropsiadas quanto os relatos sobre peixes acometidos pela *E. tarda* apresentaram nódulos brancos no fígado demonstrando, assim, que essa bactéria apresenta a mesma forma de patogenia quando refere-se ao fígado. No entanto difere-se em relação à patogenia que os peixes demonstram no tecido cutâneo, a qual em aves não houve relatos.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Instrução Normativa nº 7. **Diário Oficial, República Federativa do Brasil**, Brasília, p.11.827-11.833, 9 jun 1997. Seção 1, 1997b.

CLARRIDGE, J.E.; MUSER, D.M.; FAINSTEIN, V.; WALLACE JR., R.J. Extra intestinal human infection caused by *Edwardsiella tarda*. **Journal of Clinical Microbiology**, v.11, n.5, p.511-514, 1980.

HOLT, J.G. *et al.* **Bergey's Manual of Determinative Bacteriology**. 9 ed. Baltimore: Williams & Wilkins, p. 787, 1994.

JANDA, J. M & ABBOTT, S.L- 1993(a). **Infections associated with the genus *Edwardsiella tarda*: the role of *edwardsiella tarda* in human disease**. Clin.Infect, Dis 17: 142-8

MARQUES, R.M.; TOLEDO, M.R.F.; SILVA, N.P.; MAGALHÃES M. & TRABUSLI, L.R- 1984. **Invasion of Hela cells by *Edwardsiella tarda***. Curr. Microbiol. 10:129-133.

NOGA, E.J. **Fish disease**. Missouri: Mosby, 1995. 367p.

PAVANELLI, G.C., EIRAS, J.C., TAKEMOTO, R.M. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnósticos e tratamentos**. Maringá: Nupleia, 1998. 264 p.

ROBERTS, R.J. **Patologia de los peces**. Madrid: Mundi-Prensa, 1981. 366p.

WHITE, F.H., F.C. NEAL, C. F. SIMPSON and A.F.WALSH. 1969. **Isolation of *Edwardsiella tarda* from an Ostrich and an Australian skink**. J. Amer. Vet.med. Assoc. 155: 1057-1058.