

## COLISSEPTICEMIA NEONATAL EM UM CANINO – RELATO DE CASO

TAINA DOS SANTOS ALBERTI<sup>1</sup>; FABIANO DA ROSA VENANCIO<sup>2</sup>; GEOVANA  
KRAMER FIALA STUMM<sup>3</sup>; MARGARIDA BUSS RAFFI<sup>4</sup>, SILVIA LEAL  
LADEIRA<sup>5</sup>, JOSIANE BONEL<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [taina\\_alberti@yahoo.com](mailto:taina_alberti@yahoo.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabianodarosavenancio@gmail.com](mailto:fabianodarosavenancio@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [geovanastumm@hotmail.com](mailto:geovanastumm@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [margaraffi@hotmail.com](mailto:margaraffi@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [s.ladeira@hotmail.com](mailto:s.ladeira@hotmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [josiebonnel@hotmail.com](mailto:josiebonnel@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

As bactérias do gênero *Escherichia* sp., pertencentes a família *Enterobacteriaceae*, são classificadas como bacilos, Gram negativos, anaeróbios facultativos e não formadores de esporos (OSUGUI, 2008), sendo amplamente distribuídas no ambiente. A *Escherichia coli* é um patógeno pertencente a flora comensal do intestino dos animais domésticos, tornando-se patogênica mediante a determinadas condições (OSMAN et al., 2012). As infecções por *E. coli* podem manifestar-se de duas formas distintas (entérica e septicêmica). A forma entérica, se caracteriza pela presença de diarreia profusa, desidratação severa, acidose e morte em poucos dias, caso o animal não seja tratado corretamente. Na forma septicêmica, normalmente não há manifestações clínicas, provocando a morte em poucos dias (BORDIN et al., 2012).

Na forma septicêmica da colibacilose (colissepticemia) as possíveis portas de entrada para a bactéria são cavidade oral, sistema respiratório e umbigo (HOWARD, 2013). Após atingir a circulação sanguínea a *E. coli*, multiplica-se rapidamente, disseminando-se para todos os tecidos, através de êmbolos bacterianos. As cepas patogênicas são capazes de multiplicar-se nos tecidos extra-intestinais, e sobrevivem ao efeito bactericida do complemento, da fagocitose e lise intracelular dos fagócitos (BORDIN et al., 2012), além de produzirem toxinas que lesam os tecidos (MAGALHÃES et al., 1991).

O desenvolvimento da colissepticemia neonatal está diretamente relacionado com a competência imunológica dos neonatos, e ao nível de exposição a *E. coli*. Os animais que não recebem o colostro em tempo e quantidade adequada são os mais suscetíveis, pois não possuem imunidade suficiente para combater as infecções. A colissepticemia neonatal é descrita principalmente em suínos, ruminantes e ocasionalmente em equinos que não ingeriram colostro (HOWARD, 2013). Em felinos e caninos o desenvolvimento de uma septicemia por *Escherichia coli* nos neonatos está relacionado principalmente com a incompetência imunológica dos animais, e não com a virulência da cepa de *E. coli* envolvida na doença (GREENE et al., 2015).

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de colissepticemia neonatal em um canino encaminhado ao Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

### 2. METODOLOGIA

Foi encaminhado ao Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD), da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) um canino, fêmea, da raça Cocker, de cinco dias de idade, proveniente de um canil, localizado no município de Pelotas.

Segundo o veterinário, que encaminhou o animal para necropsia, ele não manifestou sintomatologia clínica prévia, apenas apresentava um desenvolvimento atrasado em relação aos demais filhotes da ninhada. No quinto dia de vida o animal apresentou parada cardiorrespiratória e morreu.

Realizou-se a necropsia do cadáver, seguindo a técnica de Barros, 1988. Foram coletados e fixados em formalina 10% fragmentos dos órgãos das cavidades abdominal, torácica e encéfalo. Também foram coletados fragmentos de fígado, rim, pulmão e intestino, e encaminhados para o laboratório de bacteriologia. Após 48 horas os fragmentos de órgãos fixados em formalina 10% foram clivados, incluídos em parafina, cortados em seções de 3  $\mu$ m de espessura e corados pela técnica de Hematoxilina e Eosina.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas amostras dos órgãos encaminhados para o laboratório de bacteriologia houve crescimento de colônias puras de *Escherichia coli*. Na necropsia se observou intensa congestão de todos os órgãos das cavidades abdominal e torácica. No pulmão haviam áreas esbranquiçadas multifocais distribuídas tanto na superfície pleural quanto no parênquima pulmonar. Nos rins foi observado a lesão macroscópica mais acentuada, caracterizada por áreas esbranquiçadas multifocais a coalescentes, observadas tanto na superfície subcapsular como de corte. HOWARD (2013), relata como principal achado macroscópico numa septicemia por *Escherichia coli* a presença de focos esbranquiçados nos rins (abscessos corticais). ISHIZUKA et al., (2007) apud BORDIN et al. (2012) cita que após atingir a circulação sanguínea a *E. coli* multiplica-se rapidamente, disseminando-se para todos os órgãos principalmente os rins. Neste caso as principais lesões macroscópicas estavam nos rins, esta localização provavelmente seja em decorrência de uma possível afinidade das cepas de *Escherichia coli* pelo tecido renal.

Na avaliação histológica do pulmão observou-se intenso edema e espessamento de septos, além de áreas multifocais de necrose, com presença de miríades bacterianas e infiltrado inflamatório constituído predominantemente por linfócitos e plasmócitos. Nos rins haviam áreas multifocais de necrose, com presença de colônias bacterianas e infiltrado inflamatório de células mononucleares, bem como trombos e êmbolos bacterianos, com vasculite e hemorragias. No fígado e coração foram observadas colônias bacterianas, e infiltrado inflamatório. MAGALHÃES et al. (1991), relatam que os principais achados histopatológicos encontrados em casos de septicemias por *Escherichia coli* em bezerros, caracterizam-se pela disseminação da bactéria para os tecidos, através de mecanismos metastáticos, observando colônias bacterianas no interior de vasos sanguíneos e em meio aos focos necróticos.

Os filhotes são acometidos pela colissepticemia durante a primeira semana de vida e apresentam uma alta taxa de mortalidade (GREENE et al., 2015). Em bezerros a septicemia por *E. coli* ocorre a partir das 12 primeiras horas até o terceiro dia de vida (RECK, 2009). Em suínos o período de maior susceptibilidade de infecção por *E. coli* vai desde o parto até a ingestão do colostro (CAVALCANTI, 1996 apud BORDIN et al. 2012), e em potros a patologia desenvolve-se ocasionalmente nos animais que não recebem colostro, ocorrendo nos primeiros dias de vida (HOWARD, 2013). No presente relato o animal tinha apenas cinco dias de vida, o que demonstra que a evolução do quadro da colissepticemia neonatal é semelhante nas diferentes espécies, e que a principal causa, para o desenvolvimento da doença em pequenos animais também pode

estar relacionada com a não ingestão ou ingestão de quantidades insuficientes de colostro pelo animal, visto que neste caso apenas um dos animais de uma ninhada de cinco filhotes apresentou a doença.

#### 4. CONCLUSÕES

A colissepticemia neonatal em caninos não havia sido ainda diagnosticada no LRD, podendo estar diretamente relacionada ao fato da grande maioria dos cadáveres de filhotes de caninos serem encaminhados para descarte e não para necropsia, não sendo realizado o diagnóstico *post mortem*.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, C. S. L **Guia da técnica de necropsia dos mamíferos domésticos**. Santa Maria: UFSM, 1988.

BORDIN, L. H.; CAVALHEIRO, D. A.; ROSSATO, C. K. Colibacilose septicêmica neonatal em leitões e bezerros – Revisão bibliográfica. In: **XVII Seminário Interinstitucional de ensino, pesquisa e extensão**, Cruz Alta, 2012.

GREENE, C. E.; MARKS, S. L. Infecções Gastrointestinais e Intra-abdominais. In: GREENE C. E. (Eds), **Doenças Infecciosas em Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 88, p.989-1020.

HOWARD, B. G. Sistema Alimentar, Peritônio, Omento, Mesentério e Cavidade Peritoneal. In: McGavin M. D. & Zachary J. F. (Eds), **Bases da Patologia em veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 7, p.324-406.

MAGALHÃES, H.; FREITAS, M. A. Q.; GONÇALVES, W. D.; SANTOS, J. A.; MEDEIROS, M. I. M.; COSTA, C. H. C.; VOLLU, E. W. Ocorrência, aspectos bacteriológicos e histopatológicos na colibacilose de bezerros. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.26, n.4, p.555-564, 1991.

OSMAN K. M.; MUSTAFA A. M.; ELHARIRI M.; ABDELHAMED G. S. A distribuição de *Escherichia coli* serovars, genes de virulência, associação de gêneros e combinações e genes de virulência codificando serótipos em e. coli patogênica recuperada de vitelas diarróicas, ovinos e cabras. **Transboundary and Emerging Diseases**. V.60, p.69-78, 2013.

OSUGUI, L. **Pesquisa e caracterização de amostras de ExPEC (“Extraintestinal Pathogenic Escherichia coli”) isoladas de Infecção do Trato Urinário (ITU) de cães e gatos**. 2008. 78f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Programa de pós-graduação em microbiologia do instituto de ciências biomédicas da Universidade de São Paulo.

RECK.M.V.M. **Diarreia Neonatal Bovina**. 2009. 12f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.