



COLITE SUPURATIVA E FIBRINONECRÓTICA EM POTRO NEONATO: RELATO DE CASO

SUPPURATIVE AND FIBRINONECROTIC COLITIS IN A NEONATE FOAL: CASE REPORT

Renata Diniz Vilela Figueiredo¹

Joana Ribeiro Oliveira¹

Tainara Soares Pontes Benevides¹

Tiago Alves Borges¹

Cahuê Francisco Rosa Paz²

Bruno Costa Silva²

INTRODUÇÃO: A diarreia é uma causa significativa de morbidade e mortalidade em potros neonatos. A alteração da consistência fecal pode ser uma manifestação de diarreia simples ou enterite, na qual esta última está associada a uma síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS) (Mckenzie; Furr, 2001). As enterocolites estão entre as afecções que mais acometem potros em todo o mundo, sendo estimado que até 80% dos potros nos primeiros seis meses de vida são acometidos por pelo menos um episódio de diarreia. Vários agentes infecciosos e não infecciosos são responsáveis pela enterocolite no potro recém-nascido. Entre os principais enteropatógenos causadores de diarreia em potros, pode destacar: *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, *Rhodococcus equi*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium difficile*, Rotavírus e Coronavírus (Magdesian, 2005). Potros com enterite ou enterocolite desenvolvem vários graus de endotoxemia e apresentam uma série de complicações metabólicas, incluindo acidose, choque hipovolêmico, hipotensão e bacteremia (Mckenzie; Furr, 2001). O objetivo desse trabalho é relatar os principais achados de necropsia e histopatológicos em uma potra recém nascida apresentando quadro de diarreia devido a uma colite supurativa fibrinonecrótica evoluindo para sepse. **MATERIAL E MÉTODOS:** Uma potra neonata, com sete dias de idade, passou a apresentar um quadro de diarreia e desconforto gastroentérico após a mamada, com movimentos de rolar na cocheira. Foi instituído o tratamento com

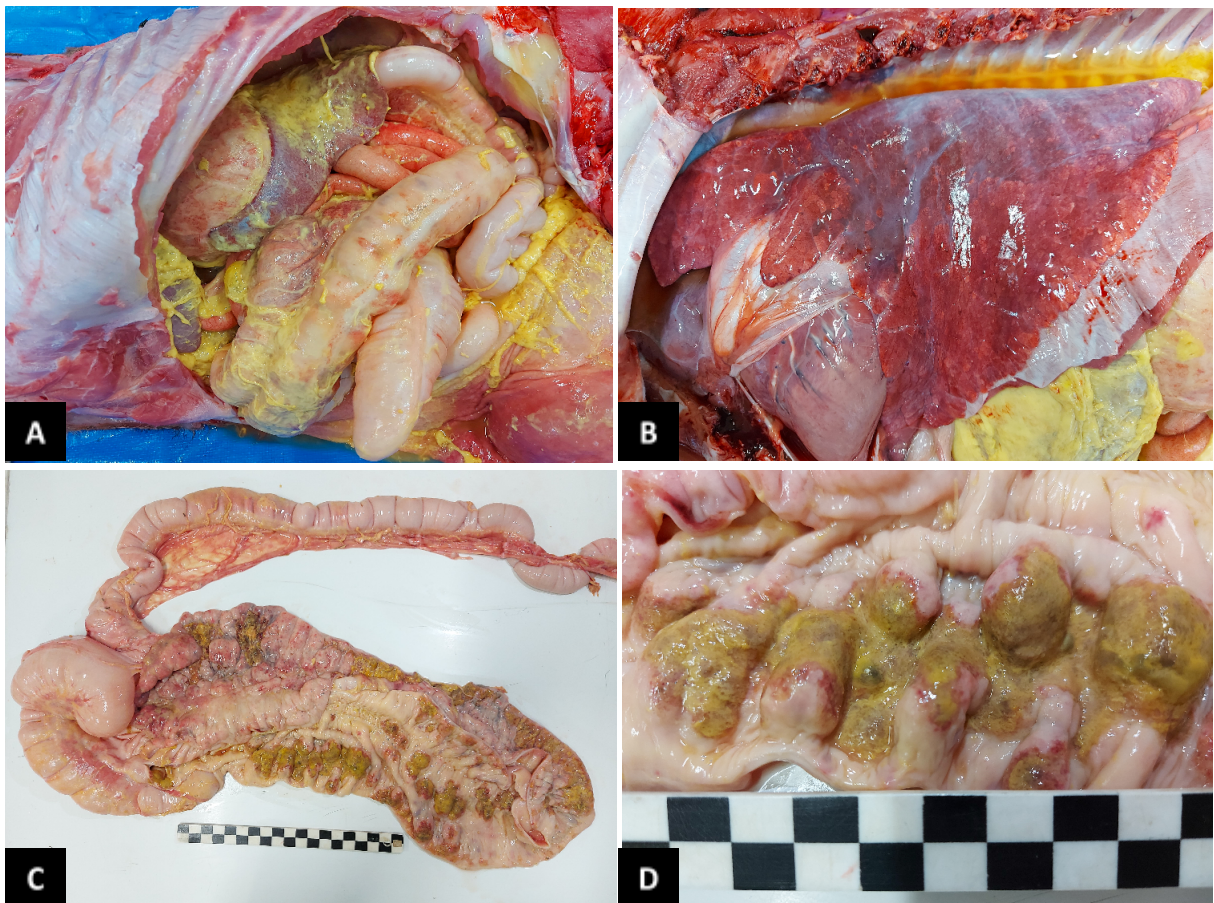
¹ Discente do curso de Medicina Veterinária PUC Minas – Unidade Praça da Liberdade.

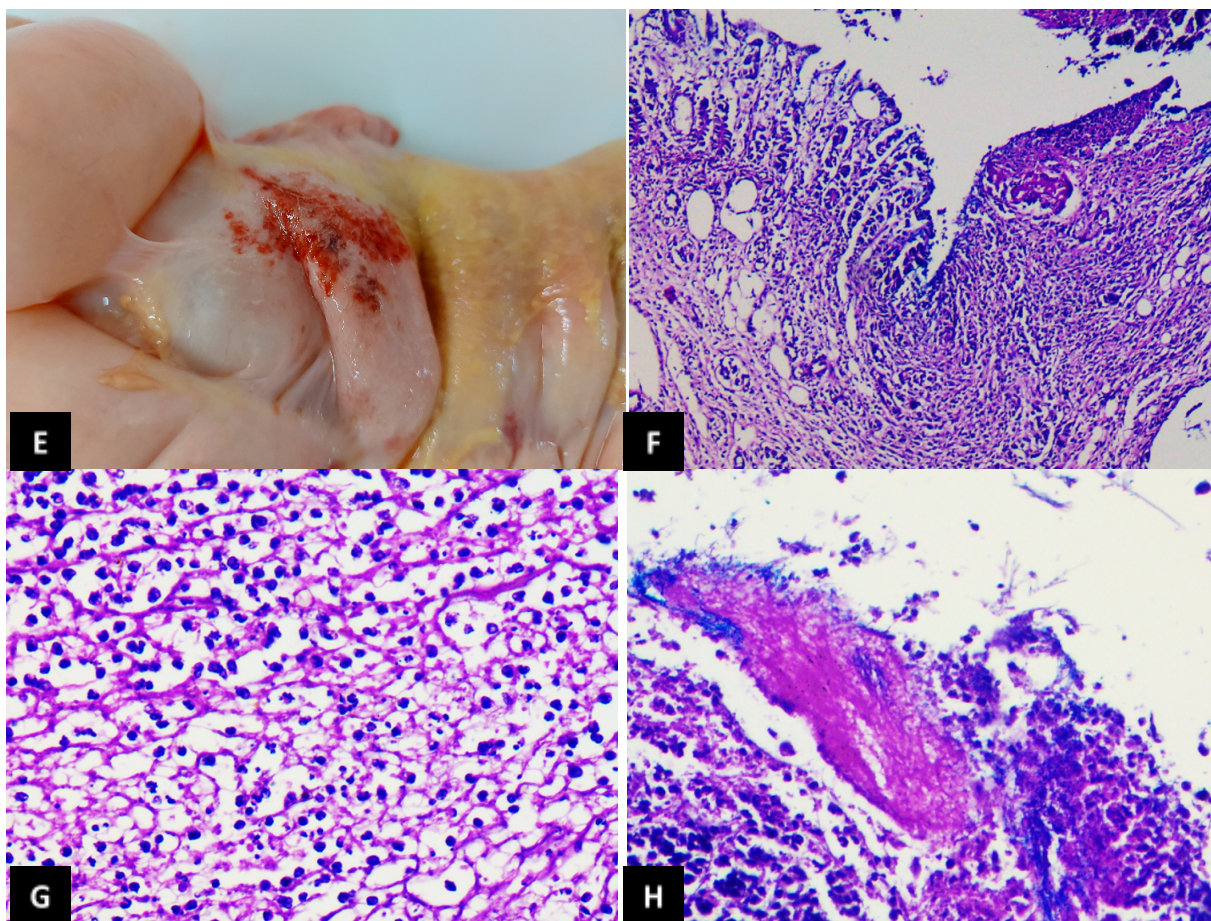
² Docente do curso de Medicina Veterinária PUC Minas.

discreta melhora do quadro de desidratação e diarreia. Dois dias após o início do tratamento, o animal ficou prostrado, com abdome distendido, diarreia e dispneia. Devido ao quadro optou-se pela eutanásia e encaminhamento ao Laboratório de Anatomia Patológica da PUC Minas para esclarecimento das alterações apresentadas. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Na necropsia foi observado material de aspecto gelatinoso e amarelado (edema subcutâneo) por toda região abdominal, com maior foco na área umbilical. A abertura da cavidade abdominal havia presença grande quantidade (7,8L) de líquido serofibrinoso (efusão), além de intensa quantidade de fibrina livre e aderida aos órgãos abdominais (Figura 1A). No intestino delgado (ID), principalmente na região de jejuno, as alças apresentavam-se com uma moderada dilatação e as serosas hiperêmicas, além de áreas com hemorragia petequial (Figura 1E). Na abertura dos segmentos de ID, foi observado presença de conteúdo aquoso de coloração amarelada. No intestino grosso, as mesmas alterações foram encontradas, além de múltiplas úlceras em forma de botão recobertas por camada de fibrina e halo hiperêmico periférico (Figura 1D), distribuídas difusamente na mucosa cecal, mas principalmente em cólon (Figura 1C e D). Na cavidade torácica e saco pericardíaco com presença de líquido seroso de coloração âmbar (hidrotórax e hidropericárdio respectivamente), pulmões com intensa congestão (Figura 1B). A abertura de traqueia, brônquios e lobos pulmonares, fluiu grande quantidade de líquido espumoso, evidenciando presença de edema. Os achados de necropsia indicam que a causa de óbito deu-se por sepse. Foi coletado material da região de cólon para o exame histopatológico. Na histopatologia, foi observado, colite supurada e fibrinonecrotica transmural multifocal a coalescente associada a necrose fibrinóide da parede dos vasos (Figura 1F e G). Na submucosa presença de edema e hemorragia, além de neutrófilos degenerados e fibrina na serosa. Os achados de necropsia, associado a histopatologia, conclui-se um quadro de enterocolite necrosante sugestivo de salmonelose. A Salmonelose é uma das causas mais comuns de enterocolite. Nos equinos a doença é causada por *Salmonella enterica*, com os sorovares mais importantes *S. Anatum* e *S. Typhimurium*. *Salmonella* spp. pode ser identificada na microbiota entérica de potros com e sem sinais entérico e, quando associada a doença clínica geralmente afeta potros entre 12 horas a 4 meses de vida. A rota de transmissão da *Salmonella* é fecal-oral, ocorrendo pelo consumo de água e alimentos contaminados, contato com animais e ambientes infectados, além do hábito de coprofagia manifestado por potros jovens (Magdesian, 2006; Slovis, 2011). A sepse pode ocorrer simultaneamente com a diarreia, devido a invasividade e o potencial de translocação da barreira intestinal comprometida (Magdesian, 2006). Como resultado, o animal desenvolve uma resposta inflamatória sistêmica (SIRS) com intensa produção de mediadores

pró-inflamatórios, conduzindo ao choque, que pode resultar em hipoperfusão e disfunção orgânica de tal forma que a homeostase não pode ser mantida sem intervenção, culminando na síndrome de disfunção de múltiplos órgãos e morte (Mckenzie; Furr, 2001). A gravidade da infecção por *Salmonella* spp. varia com a idade, fatores predisponentes e sorotipo envolvido, sendo os sinais mais graves observados em potros com menos de 4 meses de idade, nos quais a septicemia é mais comum que em equinos adultos (Radostits et al., 2007; Chapman, 2009). O animal do presente estudo apresentou a forma hiperaguda, com progressão clínica curta e grave que terminou em morte devido a sepse. Enterocolite fibrinonecrótica ou necrohemorrágica foi relatada em dez equinos (seis adultos e quatro potros) por salmonelose, e presença líquido hemorrágico, o que não foi observado no potro do presente caso. A diarreia resulta da liberação de enterotoxinas pelas bactérias promovendo alterações microvasculares no cólon, com edema local na mucosa e submucosa (Oliver; Stämpfli, 2006; Juffo et al., 2017), semelhante observado nesse relato. A lesão microscópica mais característica foi a necrose da mucosa, frequentemente acompanhada de deposição de fibrina (Figura 1G e H), seguida de alterações vasculares, como trombose capilar. As principais alterações histopatológicas observadas no cólon incluíram necrose difusa da mucosa. Isto pode ser um resultado da invasão bacteriana e dos subsequentes efeitos necrosantes locais da atividade dos neutrófilos (Astorga et al., 2004; Radostits et al., 2007). O infiltrado inflamatório era composto predominantemente por neutrófilos (Figura 1G), mas também estavam presentes macrófagos, linfócitos e plasmócitos. Trombos de fibrina, edema, dilatação dos vasos linfáticos e necrose fibrinóide dos vasos sanguíneos foram observados na submucosa do cólon conforme observado por Juffo et al., (2017). Sinais clínicos, alterações macroscópicas e histológicas observadas no presente estudo são semelhantes aos achados observado por outros trabalhos (Juffo et al., 2017; Astorga et al., 2004). **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** As enterocolites são uma das principais causas de morte em potros neonatos. Salmonelose caracteriza-se por produzir colite supurativa fibrinonecrótica, como no presente relato. A doença pode se manifestar de diferentes formas dependendo do sorovar envolvido. Histórico clínico, lesões macroscópicas associadas às alterações histológicas foram importantes para o entendimento adequado do quadro apresentada pela potra. O uso de cultura microbiológica e imunohistoquímica (IHQ) nesses casos pode auxiliar na identificação do agente infeccioso, uma vez que outros microorganismos podem estar envolvidos, auxiliando assim o diagnóstico e tratamento mais adequado.

Figura 1: A) vista geral da cavidade abdominal com intensa quantidade de fibrina livre e aderida aos órgãos; B) vista geral da cavidade torácica. Pulmões congestos e presença de líquido seroso de coloração âmbar (hidrotórax); C) vista geral de cólon (aberto) com múltiplas úlceras distribuídas difusamente na mucosa; D) cólon (aberto) com múltiplas úlceras em forma de botão recobertas por camada de fibrina e halo hiperêmico periférico; E) serosa de cólon com área de hemorragia e fibrina; F) cólon apresentando áreas de perda completa da mucosa e substituição por uma membrana fibrinonecrótica, com presença de neutrófilos degenerados, restos necróticos e fibrina; G) intenso infiltrado neutrofilico e abundante deposição de fibrina, além de alguns macrófagos, linfócitos e plasmócitos; H) membrana diftérica formada por abundante fibrina, restos celulares, intenso infiltrado celular inflamatório associados à necrose da mucosa. Coloração hematoxilina-eosina, F) 10x, G) 100x e H) 100x. Fonte: Acervo pessoal dos autores.





Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Palavras-chave: Equino; Seps; Diarreia; Neonatal; Enterocolite.

Keywords: Equine; Sepsis; Diarrhea; Neonatal; Enterocolitis.

REFERÊNCIAS

ASTORGA, R. *et al.* **Outbreak of peracute septicaemic salmonellosis in horses associated with concurrent Salmonella Enteritidis and Mucor species infection.** Veterinary Record, v.155, p.240-242, 2004.

CHAPMAN, Ann M. **Acute Diarrhea in Hospitalized Horses.** Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v.25, p.363-380, 2009.

JUFFO, Gregory Duarte *et al.* **Equine salmonellosis in Southern Brazil.** Tropical Animal Health and Production, v.49, p.475-482, 2017. DOI 10.1007/s11250-016-1216-1

OLIVER, Olimpo Epinosa; STÄMPFLI, Henry. **Acute diarrhea in the adult horse: Case example and review**. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v.22, p.73-84, 2006.

MAGDESIAN, K. Gary. Gastrointestinal Disease. In: Paradis, M. R. **Equine Neonatal Medicine - A Case Based Approach**. Philadelphia: Saunders, p. 191-229, 2006.

MAGDESIAN, K. Gary. **Neonatal foal diarrhea**. Veterinary Clinics of North America Equine Practice, v. 21, n.2, p.295-312, 2005. DOI: 10.1016/j.cveq.2005.04.009. PMID: 16051051.

MCKENZIE, Harold C.; FURR, M. O. **Equine neonatal sepsis: the pathophysiology of severe inflammation and infection**. Compendium Continuing Education for Veterinarians, v.23, p.661-672, 2001.

RADOSTITS, O. M. *et al.* **Diseases associated with Salmonella species**. In: Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Saunders, Elsevier Philadelphia, 10th ed., p. 896-920, 2007.

SLOVIS, N. M. **Infection gastrointestinal disorders**. Proceedings of the 12th International Congress of World Equine Veterinary Association, Hiderabad, India, 2011.