



SURTO DE COLIBACILOSE EM LEITÕES PÓS-DESMAME

Nadine Adriane Kist¹, Lucas Carvalho Siqueira², Guilherme Konrad²,
Daniele Mariath Bassuino²

Palavras-chave: Suínos. *Escherichia coli*. Doença entérica. Diarreia.

1 INTRODUÇÃO

A colibacilose ou Síndrome da diarreia pós-desmame é uma das mais importantes enfermidades na suinocultura brasileira. É uma doença provocada por cepas enterotoxigênicas de *Escherichia coli* que aderem-se ao intestino delgado e grosso dos animais e produzem uma ou mais enterotoxinas termolábeis e termoestáveis, que levam ao desenvolvimento de diarreia e desidratação e podem causar a morte dos animais (GYLES; FAIRBROTHER, 2004).

A doença é responsável por expressivas perdas econômicas, em razão de múltiplos fatores, como o emagrecimento, atraso no crescimento, piora da conversão alimentar, redução no ganho de peso, aumento na utilização de medicamentos, desinfetantes e necessidade de assistência veterinária. Além disso, há uma maior predisposição aos animais afetados desenvolverem infecções secundárias, que podem ocasionar desuniformidade do lote e grande impacto econômico na produção de suínos (SILVA, 2015). A doença é considerada a principal responsável por diarreia na creche, com taxas de mortalidade que podem alcançar até 25% se não forem adotadas medidas adequadas de prevenção e tratamento (SILVA, 2015).

Em todo o mundo, a morbidade da colibacilose é extremamente variável, em função dos fatores predisponentes existentes ou não nas criações. A doença pode afetar até 80% dos animais durante um surto, com média de 30–40% (BRUM, 2013). Entre os fatores predisponentes considerados mais comuns incluem as alterações na fisiologia digestiva, decorrentes do início da ingestão da ração pré-inicial. Em especial, o uso de rações de baixa digestibilidade, o fornecimento de rações em comedouros sujos ou a ingestão de rações já fermentadas geram substratos no intestino delgado que são um meio favorável para a multiplicação da *E. coli* enterotoxigênica (MORÉS, 2000).

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: nadineakist@gmail.com

² Docentes do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: lusiqueira@unicruz.edu.br, gkonradt@unicruz.edu.br, dbassuino@unicruz.edu.br



A colibacilose ocorre principalmente nas primeiras semanas posteriores ao desmame dos leitões, nas formas de diarreia ou doença do edema. Sabe-se que sorotipos específicos de *E. coli* desempenham papel central na etiologia da diarreia pós-desmame (MACÊDO, 2007); contudo, a condição é complexa e multifatorial, já que nessa fase, ocorrem alterações fisiológicas que se somam a uma série de mudanças significativas no manejo, na nutrição, no perfil imunitário (redução nos níveis de anticorpos recebidos passivamente), assim como na pressão de infecção e de ambiente. Isso resulta em um aumento de suscetibilidade às diarreias, cujo agente mais frequente, nesta fase, é a *Escherichia coli* enterotoxigênica (FRANCIS, 2002). Outro fator crítico é o excesso de frio e/ou umidade nas instalações. Também há evidências de que o estresse dos animais nessa fase seja capaz de atuar, pelo processo de “quorum sensing”, na estimulação da síntese dos fatores de virulência de *E. coli*. Outras condições estressantes são o desconforto nas condições de transporte, o espaço reduzido nas baias e a mistura de animais de diversas origens (MORÉS, 2000).

O objetivo do presente trabalho é descrever os achados clínico-patológicos de um surto de colibacilose diagnosticado em 35 leitões na fase de pós-desmame.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram encaminhados ao Laboratório de Patologia Animal da Universidade de Cruz Alta para realização do exame de necropsia seis suínos, machos, cruzamento industrial, de 35 dias de idade, provindos de uma Unidade Produtora de Leitões localizada no município de São Martinho, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Amostras de diversos órgãos foram analisadas, coletadas e fixadas em solução de formalina a 10%, processadas rotineiramente para histologia e coradas com Hematoxilina e Eosina (HE). O histórico e as informações clínicas foram obtidas diretamente com o médico veterinário requisitante do exame.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um surto de colibacilose pós-desmame de leitões foi diagnosticado em uma Unidade Produtora de Leitões localizada no município de São Martinho, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. A granja era composta por 420 fêmeas produtivas. O principal problema, relatado pelo médico veterinário, consistia no retardo do crescimento e mortalidade de leitões na primeira semana de alojamento na creche, os quais apresentavam um quadro clínico de



anorexia, apatia, diarreia líquida amarelada a avermelhada e desidratação, com uma evolução clínica de cinco dias. Todos os animais desmamados eram imunizados contra Pneumonia enzoótica suína, Circovirose suína e doença de Glasser. O histórico dos leitões condiz com a literatura, que descreve a diarreia com consistência pastosa a líquida como o principal sinal clínico. O quadro de diarreia provoca a perda progressiva de peso, além de apatia, anorexia, desidratação e mau estado corporal. Com a desidratação, pode ocorrer hemoconcentração, acidose metabólica e depleção de eletrólitos, que podem ser fatais (MORENO, 2012).

Segundo Sobestianskyj (1999) não são encontradas lesões macroscópicas ou microscópicas significativas. Porém no presente estudo, à necropsia foram observadas mucosas moderadamente congestionadas e desidratação acentuada caracterizada por acentuada retração dos globos oculares. Além disso, intensa congestão de intestino delgado predominantemente jejuno e no lúmen abundante quantidade de material líquido levemente avermelhado e discreta deposição de fibrina sobre a mucosa. Animais diagnosticados com colibacilose apresentam na necropsia flacidez na parede do intestino delgado, com conteúdo líquido de coloração variando de clara a amarelada, esse mesmo conteúdo pode estar presente no intestino grosso (SOBESTIANSKYJ, 1999), semelhante aos achados macroscópicos observados nos casos relatados.

A microscopia revelou abundante quantidade de miríades bacterianas bacilares basofílicas aderidas na superfície de enterócitos do intestino delgado, além de congestão moderada de vasos da lâmina própria, ocasionais enterócitos vacuolizados em vilosidades intestinais, além de discreto infiltrado misto em lâmina própria. Esta lesão produzida é denominada *attaching effacing*. Neste processo, os enterócitos são degenerados e uma leve inflamação da lâmina própria pode ser observada, principalmente, no íleo. A lesão de *attaching effacing* é caracterizada pela adesão de uma proteína localizada na superfície da bactéria, denominada intimina, à superfície do enterócito. A intimina provoca um rearranjo no citoesqueleto da célula, particularmente nos filamentos de actina, levando a um encurtamento das microvilosidades dos enterócitos e à formação de um pedestal onde a bactéria se aloja. Com isto, ocorre a perda da capacidade absorptiva do epitélio intestinal (GYLES; FAIRBROTHER, 2004).

A colibacilose é provocada por cepas enterotoxigênicas de *E. coli* que se aderem-se ao intestino delgado e grosso dos animais, especialmente no duodeno e ceco (GYLES; FAIRBROTHER, 2004). A patogenicidade da *E.coli* está relacionada à sua capacidade de colonizar o epitélio intestinal. Esta colonização é mediada por fatores denominados fimbrias,



estruturas proteicas, consideradas antígenos de superfície e de grande atividade antigênica, sendo um fator de avaliação para o diagnóstico e identificação de cepas patogênicas (NATARO; KAPER, 1998).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A colibacilose é uma doença endêmica na suinocultura e causa perdas econômicas significativas. O diagnóstico é imprescindível para o controle e profilaxia na ocorrência de surtos. Desta forma, ressalta-se a importância da necropsia como ferramenta do médico veterinário para diagnóstico. O quadro clínico da doença deve ser incluso no diagnóstico diferencial de outras doenças entéricas que acometem a espécie suína.

REFERÊNCIAS

BRUM, J.S. et al. Características e frequência das doenças de suínos na Região Central do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.33, n. 10, p.1208-1214, 2013. FRANCIS, D.H. Enterotoxigenic *Escherichia coli* infection in pigs and its diagnosis. **Journal of Swine Health and Production**, v.10, n.4, p.171-175, 2002.

GYLES, C.L.; FAIRBROTHER, J.M. *Escherichia coli*. In: GYLES, C.L. et al. (Ed.). **Pathogenesis of bacterial infections in animals**. Ames, Iowa: Iowa State University Press, p.193-214, 2004.

HENTON, M.M.; HUNTER, P. *E. coli* infections, IN: COETZER, J.A.W.; THOMSOM, G.R.; TUSTIN, R.C. (ed.) **Infectious Diseases of Livestock with special reference to Southern Africa**. Cape Town: Oxford University Press. p.1085-1099, 1994.

MORENO, A.M.; SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. Deficiências nutricionais. IN: SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.E.N. (Ed.). **Doenças dos suínos**. 2.ed. Goiânia: Cânone, 2012. XXp.

MORÉS, N. et al. Fatores de risco associados aos problemas dos leitões na fase de creche em rebanhos da região Sul do Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.52, p.191-199, 2000.

NATARO, J.P.; KAPER, J.B. Diarrheagenic *Escherichia coli*. **Clinical Microbiology Reviews** v.11, p.142-201, 1998.

SILVA, C.V.O. et al. *Escherichia coli* na suinocultura. Aspectos clínicos. Uma Revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.9, p.288-293, 2015.

SOBESTIANSKY, J.; MORES, N. **Parvovirose suína**. Goiânia, 1999.