



ACHADOS EPIDEMIOLÓGICOS, CLÍNICOS E PATOLÓGICOS DE POLISEROSITE EM SUÍNOS ASSOCIADO A INFECÇÃO POR *Haemophilus* sp.

VARGAS, Gabriela Pansera¹; CULAU FILHO, Ewerton Pedroso¹; LUZ, Mariela da¹; PEREIRA, Cintia¹; AQEL, Yasmyn¹; BASSUINO, Daniele Mariath²; KRAUSPENHAR, Cristina Rossato²; KONRADT, Guilherme²;

Palavras-Chave: Doença de Glässer. Estresse. Circovirose.

INTRODUÇÃO

A Doença de Glässer (DG) é causada pela bactéria *Haemophilus parasuis* (*H. parasuis*) que cursa com um quadro clínico-patológico de poliserosite, poliartrite e meningite em leitões com idade entre 5 e 8 semanas (OLIVEIRA, PIJOAN, 2004; SANTOS *et al.*, 2012). Infecções pelo *H. parasuis* causam aumentos significativos nos índices de morbidade e mortalidade e ocasionam perdas econômicas significativas para a indústria suína (ARAGON, SEGALÉS, OLIVEIRA, 2012; ZHANG *et al.*, 2014).

Atualmente são conhecidos 15 sorotipos de *H. parasuis* e no Brasil, os sorotipos mais prevalentes são o 1, 4, 5 e 12, os quais representaram 47% dos isolados (SANTOS *et al.*, 2012). Fatores estressantes como transporte dos animais, mudança de ambiente e mistura de lotes de origens distintas, variações na amplitude térmica ou presença de outros patógenos respiratórios, são fatores de risco para o desenvolvimento da doença nos rebanhos suínos (OLIVEIRA, PIJOAN, 2004).

Clinicamente, a DG caracteriza-se por anorexia, febre (acima de 40-41°C), apatia e dependendo da localização das lesões, pode ocorrer, tosse, dificuldade respiratória, claudicação, além de sinais clínicos neurológicos de incoordenação e decúbito lateral (OLIVEIRA, PIJOAN, 2004; ARAGON, SEGALÉS, OLIVEIRA, 2012; SANTOS *et al.*, 2012)

O objetivo deste trabalho é descrever os achados epidemiológicos, clínicos e patológicos de um surto de poliserosite por *H. parasuis* em uma unidade produtora de leitões.

¹ Alunos de graduação do Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS.
E-mail: gabrielapanseravargas@hotmail.com

² Docentes e patologistas do Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS.
E-mail: gkonradt@unicruz.edu.br



MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em uma unidade produtora de leitões (UPL) com histórico de aumento de refugagem e mortalidade de leitões na fase de creche durante os meses de abril à julho de 2018. Os dados epidemiológicos e clínicos foram obtidos através de visita técnica a UPL. No total, 04 suínos foram eutanasiados e necropsiados e fragmentos de múltiplos órgãos foram fixados em formalina 10% por 48 horas, processadas rotineiramente para histopatologia e corados por hematoxilina e eosina (HE).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O surto ocorreu em uma UPL, com um total de 1.100 fêmeas produtivas em uma granja no município de Santo Cristo - RS. Segundo relatos do proprietário, houve um aumento expressivo nos índices de refugagem na creche, os quais chegaram a índices de 10% nos últimos 30 dias e nas taxas de mortalidade que totalizaram 3%. Ainda relatou que estes problemas já existiam na granja, no entanto se intensificaram nos últimos 60 dias. O sistema de creche possui uma capacidade de alojamento de 4.000 leitões que são adquiridos de três diferentes unidades produtoras de leitões (origens). O crechário possui um sistema de alojamento parcial dos leitões e foram observados alguns cofatores não infecciosos importantes, como alta densidade de lotação, mistura de leitegadas de várias origens e problemas no controle térmico na creche. Todos os leitões pós-desmame (média de 25 dias) eram imunizados contra circovirose suína, pneumonia enzootica e uma vacina autógena contra *Haemophilus parasuis*.

Clinicamente, os leitões apresentavam apatia, febre (acima de 40°C), tosse, dificuldade respiratória, pelos arrepiados e perda de peso com uma evolução clínica de 8 a 10 dias. Estas manifestações clínicas eram observadas com maior intensidade nas duas primeiras semanas de alojamento no crechário (leitões com 30 a 45 dias de idade), corroborando com as manifestações clínicas citadas na literatura (OLIVEIRA, PIJOAN, 2004; ARAGON, SEGALÉS, OLIVEIRA, 2012; SANTOS *et al.*, 2012). Existem alguns estudos que caracterizam a DG em três formas clínicas distintas; a primeira caracterizada por polisserosite fibrinossuprativa que envolve a superfície serosa e pleural do peritônio, pulmão, pericárdio, meninges e articulações (SANTOS *et al.*, 2012), forma clínica observada neste trabalho e a segunda e terceira forma clínica que caracterizam-se por septicemia e pneumonia, respectivamente (ARAGON, SEGALÉS, OLIVEIRA, 2012; SANTOS *et al.*, 2012).

Macroscopicamente, havia moderada a acentuada exsudação fibrinossuprativa na superfície serosa (polisserosite) de vários órgãos, os quais incluíam: peritônio (4/4), pericárdio



(4/4), pleura (3/4), articulações (2/4) e meninges (1/4). Ainda, observou-se em três suínos, áreas multifocais de consolidação pulmonar distribuídas em lobos apicais e cardíacos. As lesões macroscópicas são semelhantes as descritas em outros estudos, no entanto em apenas um suíno foi observada lesões que envolviam as leptomeninges.

Histologicamente, na superfície serosa e pleurais do baço (4/4), fígado (4/4), coração (4/4), pulmão (3/4) e meninges (1/4) observou-se intenso infiltrado inflamatório compostos por neutrófilos íntegros e degenerados, macrófagos, linfócitos e plasmócitos, além de acentuada deposição de fibrina, lesões semelhantes às observadas na literatura (ARAGON, SEGALÉS, OLIVEIRA, 2012). Ainda, nos pulmões, observou-se uma discreta pneumonia intersticial associado a bronquite e bronquiolite necrotizante distribuída de forma multifocal discreta. Estas lesões microscópicas nos pulmões, embora consideradas leves, sugerem uma co-infecção pelo vírus da Influenza A nestes suínos (SCHAEFER *et al.*, 2013), o qual aumenta a severidade do quadro clínico nestes leitões (NARITA *et al.*, 1994; SANTOS *et al.*, 2012).

Uma variedade grande de protocolos vacinais foram implantados nesta propriedade (autóloga, HP-1, vacinação apenas de leitões, vacinação de fêmeas na reprodução), no entanto sem sucesso. Fato que pode ser explicado devido a variabilidade de sorotipos de *Haemophilus parasuis* isolados a partir de amostras de campo (SANTOS *et al.*, 2012). De acordo com OLIVEIRA *et al.* (2004-2007), o controle efetivo da doença é baseado na utilização de vacinas autógenas que apresentaram melhores resultados quando comparadas às comerciais, devido a utilização de cepas específicas *H. parasuis* isoladas em situações a campo de cada propriedade. No entanto, o controle da doença deve ser acompanhado da identificação e eliminação dos cofatores não infecciosos para a diminuição dos fatores de estresse (OLIVEIRA, PIJOAN 2004). Dessa forma, sugere-se que a ocorrência da doença clínica esteja diretamente relacionado com os cofatores não-infecciosas que levam a um quadro de imunossupressão e tornam os suínos susceptíveis a doença clínica associado a infecção por *H. parasuis*.

O quadro clínico e os achados patológicos não são considerados patognomônicos de DG e devem ser diferenciados de infecções causadas por *Streptococcus sp.*, *E. rhusiopathiae*, *Mycoplasma sp.* e *Pasteurella multocida* tipo A (ROVIRA, 2009; SANTOS *et al.*, 2012; FENG *et al.*, 2014; FILHO-OLIVEIRA *et al.*, 2015).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, o diagnóstico foi baseado nos achados epidemiológicos, clínicos e patológicos associados à Doença de Glässer. A infecção por *H. parasuis* tem causado cada vez mais perdas econômicas em criações de suínos, devido à elevada taxa de morbidade e mortalidade. É essencial que se tenha um manejo correto na propriedade, evitando assim cofatores não infecciosos e enfermidades imunossupressoras que predisõem a doença.

REFERÊNCIAS

- ARAGON, V., SEGALÉS, J., OLIVEIRA, S. **Glässer's Disease**. In: ZIMMERMAN, J.J.; KARRIKER, L.A.; RAMIREZ, A.; SCHWARTZ, K.J.; STEVENSON, G.W. (Eds.). **Diseases of Swine**. 10th ed. Ames, IA: Wiley-Blackwell, 2012. p.760–769.
- FENG, Y., ZHANG, H., WU, Z., WANG, S., CAO, M., HU, D., WANG, C. **Streptococcus suis infection: An emerging/reemerging challenge of bacterial infectious diseases?**. *Virulence* 5(4):477–497, 2014.
- FILHO-OLIVEIRA, J.X., MORÉS, M.A.Z., REBELATTO R., AGNOL A.M.D., PLIESKY C.L.A., KLEIN C.S., BARCELLOS D.E.S.N., MORÉS N. **Pasteurella multocida type A as the primary agent of pneumonia and septicemia in pigs**. *Pesq. Vet. Bras.* 35(8):716-724, 2015.
- NARITA, M.; KAWASHIMA, K.; MATSUURA, S.; UCHIMURA, A.; MIURA, Y. **Pneumonia in pigs infected with pseudorabies virus and Haemophilus parasuis serovar 4**. *Journal of Comparative Pathology*, v. 110, p. 329–339, 1994.
- OLIVEIRA, S. **Infecções respiratórias por Haemophilus parasuis e Actinobacillus suis: infecções emergentes**. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.35, p.193-198, 2007.
- OLIVEIRA, S., PIJOAN, C. **Haemophilus parasuis: new trends on diagnosis, epidemiology and control**. *Veterinary Microbiology*. 99: 1–12, 2004.
- ROVIRA A. Review of *Mycoplasma hyorhinis*. In. Proc Allen D. Leman Swine Conf, pp.87–88, 2009.
- SANTOS, J.L., SOBESTIANSKI, J. SANTOS, L.F. Doença de Glässer. In: SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. (Eds.). **Doenças dos Suínos**, Goiânia: Cãnone Editorial, 2012. p.135-140.
- SCHAEFER R., RECH R.R., SILVA M.C., GAVA D., CIACCI-ZANELLA, J.R. **Orientações para o diagnóstico de influenza em suínos**. *Pesq. Vet. Bras.* 33(1):61-73, 2013.
- ZHANG, B., TANG, C., LIAO, M., YUE, H. **Update on the pathogenesis of Haemophilus parasuis infection and virulence factors**. *Veterinary Microbiology* 168:1–7, 2014.