

INFECÇÃO DE REBANHO DE SUÍNOS POR *Mycoplasma hyopneumoniae* APÓS INTRODUÇÃO DE ANIMAIS PORTADORES ASSINTOMÁTICOS

Danilo Leal Rocha¹

RESUMO

O trabalho descreve a infecção de rebanho de suínos por *Mycoplasma hyopneumoniae* após a introdução de suínos portadores assintomáticos. Os suínos permaneceram 55 dias na unidade de quarentena. Foram realizadas avaliações clínicas e monitoramento sorológico, que não indicaram indícios de infecção pelo micro-organismo. Cerca de três semanas após a introdução dos suínos na granja de destino, os animais apresentaram sinais clínicos respiratórios e os exames sorológicos, histopatológicos e de PCR confirmaram a infecção pulmonar por *M. hyopneumoniae*.

Palavras-chave: suínos, *Mycoplasma hyopneumoniae*, PCR, ELISA, portadores assintomáticos.

Mycoplasma hyopneumoniae INFECTION IN A PIG BREEDER AFTER ANIMALS ASYMPTOMATIC CARRIES INTRODUCTION

ABSTRACT

The study reports a *Mycoplasma hyopneumoniae* infection in a pig breeder after the asymptomatic carriers pig introduction. Pigs were kept 55 days in the quarantine unity. Clinical evaluations and serological analysis were performed and they did not detect infectious suspect of microorganism. Clinical respiratory signs were observed in animals three weeks after the pig introduction in a destine farm. Serological, histopatological and PCR exams confirmed the pulmonary infection for *M. hyopneumoniae*.

Key-words: pigs, *Mycoplasma hyopneumoniae*, PCR, ELISA, asymptomatic carriers.

INFECCIÓN DE UN REBAÑO DE PORCINOS POR *Mycoplasma hyopneumoniae* DESPUÉS DE LA INTRODUCCIÓN DE ANIMALES PORTADORES ASINTOMÁTICOS

RESUMEN

El estudio ha detectado la infección de un rebaño de porcinos por ***Mycoplasma hyopneumoniae*** después de la introducción de cerdos portadores asintomáticos. Los cerdos permanecieron 55 días en la unidad de cuarentena. Se realizaron análisis clínicos y seguimiento serológico que indicó que no había evidencia de infección por el microorganismo. Tres semanas después de su introducción en la granja de destino, los cerdos presentaron signos clínicos respiratorios y la pruebas serológicas, histopatológicas y PCR confirmaron la infección pulmonar por *M. hyopneumoniae*.

Palabras-clave: cerdos, *Mycoplasma hyopneumoniae*, PCR, ELISA, portadores asintomáticos

¹ Médico Veterinário, Microvet, Rua Joaquim Lopes de Faria, 730, Santo Antônio, Viçosa – MG 36570-000 Tel (042) 9913-0666 danilo@microvet.com.br

INTRODUÇÃO

Mycoplasma hyopneumoniae pertence ao complexo de micro-organismos que causam doenças respiratórias em suínos, reconhecido como um dos agentes infecciosos de maior impacto econômico na produção de suínos (1,2).

A principal forma de introdução de *M. hyopneumoniae* nos criatórios é pela aquisição de reprodutores portadores assintomáticos (1,2). Desta forma, rebanhos livres deste agente, além de adquirir reprodutores de granjas consideradas livres, adotam procedimento de quarentena. Durante a quarentena os animais são submetidos à avaliação clínica e exames laboratoriais, como análises sorológicas (3) e a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) (4). Apesar do rígido protocolo de quarentena, vários plantéis têm se infectado por *M. hyopneumoniae* após a introdução de reprodutores.

O objetivo deste trabalho é descrever um caso de infecção de um rebanho de suínos pelo *M. hyopneumoniae* durante procedimento de introdução de reprodutores, assim como discutir pontos relevantes na elaboração de protocolos de investigação durante o período de quarentena.

RELATO DO CASO

O estudo foi realizado em granja de suínos no estado do Paraná no ano de 2009. A criatória possuía plantel de 1500 matrizes e realizava ampliação do plantel de reprodutores. Em janeiro de 2009, um lote de 800 fêmeas suínas de 150 dias de idade foi alojado em uma unidade de quarentena.

O objetivo da quarentena foi investigar indícios de infecção por *M. hyopneumoniae*, mediante a adoção de protocolos de avaliação clínica e análises laboratoriais. Os procedimentos pertinentes foram realizados no Laboratório Microvet localizado em Viçosa/MG.

Durante o período de quarentena foram realizadas duas visitas de médico veterinário, nos dias zero e 49 após o alojamento. O objetivo das visitas foi à realização de avaliação clínica e coleta de sangue para análises sorológicas. A amostragem foi definida considerando prevalência estimada em 5% e nível de confiança de 99%. Desta forma, foram realizadas coletas de sangue em 81 fêmeas no dia zero e outras 81 fêmeas no dia 49.

As análises sorológicas foram realizadas com o *kit* DAKO[®] *Mh* ELISA¹. As reações foram realizadas conforme orientações do fabricante. Todas as análises sorológicas foram realizadas utilizando controle positivo e negativo. O *kit* Dako ELISA possui elevada sensibilidade e boa especificidade no diagnóstico sorológico do patógeno em suínos (1).

Como não foram observados sinais clínicos e tampouco identificadas amostras soropositivas para o patógeno, as fêmeas foram transferidas para a granja de destino no dia 55. Entretanto, no dia 72 foram observados sinais clínicos respiratórios nos animais. Foram realizadas coletas de sangue em 15 destas fêmeas, das quais, quatro amostras foram soropositivas para *M. hyopneumoniae*.

Com o objetivo de confirmar o diagnóstico definitivo foi conduzida a realização de exames complementares. Evidências demonstraram que *Mycoplasma flocculare* pode apresentar reação cruzada com *M. hyopneumoniae* em análises sorológicas (5). Assim, espécimes clínicos dos animais foram submetidos à histopatologia e PCR para o diagnóstico do patógeno.

Para a realização do PCR optou-se pela eutanásia de duas fêmeas soropositivas para coleta do trato respiratório inferior visto que tem-se observado melhor sensibilidade na

¹ Kit Dako[®] Mh ELISA, Glostrup, Dinamarca

deteção de *M. hyopneumoniae* de brônquios e de tecido pulmonar comparativamente à suabe da cavidade nasal ou de tonsilas (6). O lavado traqueobronqueal no animal vivo pode diminuir a sensibilidade da técnica de PCR (4). Para a extração de DNA total foi utilizada técnica previamente descrita (7). A reação de *nested*-PCR foi realizada utilizando oligonucleotídeos conhecidos (8). Todos os exames foram realizados utilizando controle negativo e positivo.

Os pulmões revelaram entre 25 a 35% de área funcional comprometida por pneumonia caracterizada por consolidação (1). Na histopatologia foram observadas lesões compatíveis com a infecção por *M. hyopneumoniae*, caracterizada por pneumonia bronco-intersticial, infiltrado inflamatório alveolar composto de neutrófilos e macrófagos, além de intensa hiperplasia dos nódulos linfóides peribronquiais (9). Entretanto, estas lesões observadas não são patognomônicas (10). O diagnóstico foi positivo para *M. hyopneumoniae* no PCR nos dois pulmões.

Inferiu-se que a introdução de suínos portadores assintomáticos de *M. hyopneumoniae* foi à fonte de infecção dos suínos. Esta forma de transmissão tem sido considerada a principal forma de disseminação do patógeno para rebanhos livres (1,3). Os suínos infectados por *M. hyopneumoniae* podem se tornar soronegativos e portadores do agente por até 214 dias (2).

O presente relato indicou que o período de quarentena de 55 dias pode não ter sido suficiente para identificar animais clinicamente infectados pelo patógeno. Outros autores relataram que a soroconversão para *M. hyopneumoniae* pode variar entre 35 a 125 dias após a infecção (2). Entretanto, a persistência deste patógeno não está completamente esclarecida, fato que tem dificultado à eficiência dos programas de introdução de reprodutores em virtude do período variável de soroconversão dos suínos e do período de incubação da doença superior a manutenção dos animais no quarentenário (2).

REFERÊNCIAS

1. Thacker EL. Mycoplasmal diseases. In: Straw B, D'Allaire S, Taylor D, Zimmerman J. Diseases of swine. 9th ed. USA: Iowa State University Press; 2006. p.701-17.
2. Pieters M, Pijoan C, Fano E, Dee S. An assessment of the duration of *Mycoplasma hyopneumoniae* infection in an experimentally infected population of pigs. *Vet Microbiol.* 2009;134:261-6.
3. Maes D, Segalés J, Meyns T, Sibila M, Pieters M, Haesebrouck F. Control of *Mycoplasma hyopneumoniae* infections in pigs. *Vet Microbiol.* 2008;126:297-309.
4. Moorkamp L, Nathues H, Spargser J, Tegeler R, Beilage E. Detection of respiratory pathogens in porcine lung tissue and lavage fluid. *Vet J.* 2008;175:273-5.
5. Erlandson K, Evans R, Thacker B, Wegner M, Evans R, Thacker E. Evaluation of three serum antibody enzyme-linked immunosorbent assays for *Mycoplasma hyopneumoniae*. *J Swine Health Prod.* 2005;13:198-203.
6. Fablet C, Marois C, Kobish M, Madec F, Rose N. Estimation of the sensitivity of four sampling methods for *Mycoplasma hyopneumoniae* detection in live pigs using a Bayesian approach. *Vet Microbiol.* 2010;143:238-45.
7. Davis L, Kuel WM, Battey FJ. Rapid preparation of genomic DNA from tissue or cultured cells. In: Basic methods in molecular biology. 2nd ed. Norwalk: Appleton & Lange; 1994. p.307-9.

8. Mattsson JG, Bergetron K, Wallgren P, Johansson KE. Detection of *Mycoplasma hyopneumoniae* in nose swabs from pigs by in vitro amplification of the 16S rRNA gene. J Clin Microbiol. 2005;33:893-7.
9. Redondo E, Masot AJ, Fernandez A, Gásquez A. histopathological and immunohistochemical findings in the lungs of pigs infected experimentally with *Mycoplasma hyopneumoniae*. J Comp Pathol. 2009;140:260-70.
10. Lin JH, Chen SP, Yeh KS, Weng CN. *Mycoplasma hyorhinis* in Taiwan: Diagnosis and isolation of swine pneumonia pathogen. Vet Microbiol. 2006;115:111-6.

Recebido em: 12/11/10

Aceito em: 26/02/11