

ESTUDO DA TRANSMISSÃO HORIZONTAL DE MYCOBACTERIUM AVIUM-INTRACELLULARE EM SUÍNOS

Nelson Morés¹
Virgínia da Silva Santiago²
José Ferreira Neto³
Valéria Dutra²

Introdução

A linfadenite em suínos, causada por micobactérias atípicas, principalmente aquelas do complexo *Mycobacterium avium-intracellulare* (MAI), tem sido objeto de preocupação para técnicos e produtores ligados ao setor de suinocultura em vários países, inclusive no Brasil. A doença não apresenta sintomatologia clínica, mas é identificada pelo serviço de inspeção de carnes em abatedouros, através da visualização de lesões do tipo granulomatosas, localizadas, predominantemente, nos linfonodos da cabeça e dos intestinos. O destino dado às carcaças que apresentam essas lesões, depende da gravidade das mesmas, variando desde a liberação para consumo "in natura" até a condenação total. Infecção por essas mesmas bactérias ocorre em humanos, principalmente aqueles com imunodepressão, mas o papel da carne do suíno infectado, como fonte de infecção para o homem, não tem sido comprovada.

Nos três últimos anos a incidência da doença aumentou significativamente na região sul do Brasil. Entre os suínos abatidos no estado de Santa Catarina no ano de 1997, 0,24% das carcaças apresentaram lesões de linfadenite granulomatosa, compatíveis com infecção por MAI, detectadas pelo Serviço de Inspeção Federal. Embora ainda não tenham sido estimadas as perdas econômicas acarretadas pela doença, sabe-se que os prejuízos afetam o produtor e a indústria. Infelizmente a epidemiologia da doença no Brasil ainda não é suficientemente conhecida, dificultando a aplicação de estratégias de controle eficientes no campo. Com o objetivo de desenvolver estratégias de controle específicas para a região sul do Brasil, foi programado um conjunto de estudos que contemplam: 1) estimar os prejuízos gerados pela doença; 2) estudar os fatores de risco; 3) estudar os mecanismos de transmissão das micobacterioses.

O presente estudo teve por objetivo verificar se um suíno pode transmitir a doença para outro (transmissão horizontal), assunto ainda controverso na literatura, e de extrema importância para se estabelecer as estratégias de controle.

¹Méd. Vet.

²Méd. Vet. M.Sc., ACCA, 89700-000 - Concórdia, SC.

³Méd. Vet. D.M.V., Fac. Med. Vet. Zoot. - USP

Experiência realizada na Embrapa Suínos e Aves

Foram utilizados 28 leitões, livres de MAI, pesando entre 7,3 e 8,0 Kg e com 3 semanas de idade, os quais foram distribuídos em 4 grupos conforme segue:

- G1:** 4 leitões inoculados com a cepa VPS1 de *Mycobacterium avium-intracellulare* sorotipo 1, isolada de linfonodos de suíno com lesões de linfadenite granulomatosa, de um abatedouro de São Paulo e 4 leitões não inoculados, mantidos em contato direto na mesma baia.
- G2:** 4 leitões inoculados com a cepa SC1 de *Mycobacterium avium* sorotipo 8, isolada de linfonodos de suínos com lesões de linfadenite granulomatosa de um abatedouro de Santa Catarina e 4 leitões não inoculados, mantidos em contato direto na mesma baia.
- G3:** 4 leitões inoculados com a cepa ATCC13950 de *Mycobacterium avium-intracellulare* sorotipo 16, cedida pelo VPS-FMVZ-USP e 4 leitões não inoculados, mantidos em contato direto na mesma baia.
- G4:** 4 leitões não inoculados, grupo controle.

Os grupos de suínos foram alojados em salas com isolamento e com tela de proteção contra insetos. Cada leitão recebeu por via oral 5ml de um caldo contendo 32mg de colônias bacterianas, da respectiva amostra de MAI.

As cepas usadas para inoculação dos leitões foram cedidas pelo Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (VPS-FMVZ-USP).

Para avaliar a transmissão e patogenicidade das amostras de MAI testadas, foram usados os seguintes exames: tuberculinização com PPD bovino e aviário, tentativa de isolamento de MAI a partir das fezes e de linfonodos e avaliação patológica macro e microscópica dos suínos por ocasião do abate que ocorreu quando eles atingiram 150 dias de idade.

Resultados e comentários

Os resultados obtidos nos 4 tipos de avaliações realizados estão resumidos na Tabela 1.

Analisando-se os resultados dos exames patológicos e bacteriológicos, constata-se que houve transmissão horizontal e que a amostra **SC1 (G2)** foi a que transmitiu-se com maior eficiência, pois todos os suínos em contato infectaram-se. Em segundo lugar aparece a amostra **ATCC 13950 (G3)** com 2 suínos que infectaram-se por contato e, em terceiro, a amostra **VPS1** com apenas um animal infectado. A diferença de patogenicidade observada entre as 3 amostras de MAI pode ser devido a diferenças de virulência existente entre diferentes sorotipos. É importante lembrar que as amostras **VPS1** e **SC1** foram isoladas de suínos com lesões abatidos, respectivamente, nos estados de São Paulo e Santa Catarina.

A eliminação ativa de MAI ocorre através das fezes por um período que pode variar de 16 a 65 dias após a infecção. Nesse trabalho, constatou-se esse fato entre 23 a 42 dias após a infecção. Isso sugere que o mecanismo de transmissão é a ingestão de fezes de suínos que estão no período de eliminação do agente ou então de elementos contaminados com essas fezes como, por exemplo, a água e ração.

Os resultados dos exames de tuberculinização indicam que ocorre reação cruzada, tanto para o PPD bovino como para o aviário. Todavia, nesse experimento, observou-se reações mais intensas com PPD aviário. Por outro lado, observou-se 4 suínos do G3 que não apresentaram reação ao PPD, mas tinham lesões microscópicas de linfadenite granulomatosa e em 2 deles o MAI foi isolado dos linfonodos.

O presente estudo permite afirmar que a transmissão horizontal da doença causada por MAI ocorre entre suínos e que a sua intensidade depende da patogenicidade da amostra envolvida. O passo seguinte é verificar importância do suíno como fonte de infecção na disseminação da doença entre rebanhos através da comercialização dos reprodutores.

Tabela 1 – Resultados dos exames realizados nos suínos. Concórdia, 1998.

GRUPOS	EXAMES					
	PPD		Lesões Macroscópicas	Lesões Microscópicas		Bacteriológico
	Bovino	Aviário		HE ¹	ZN ²	
G1 inoculado	3/4 ³	4/4	2/4	3/4	1/4	4/4
G1 inoculado	0/4	1/4	0/4	0/4	0/4	1/4
G2 inoculado	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
G2 inoculado	4/4	4/4	4/4	4/4	3/4	3/4
G3 inoculado	0/4	0/4	0/4	2/4	0/4	2/4
G3 inoculado	0/4	0/4	0/4	2/4	0/4	0/4
G4 (controle)	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4

¹hematoxilina-eosina²Ziehl Neelsen³positivos/examinados

Conclusões

1. Há transmissão horizontal de *M. avium-intracellulare* entre suínos mantidos na mesma baia.
2. A transmissibilidade entre os suínos depende da amostra envolvida.

Implicações

A comprovação que a linfadenite por MAI pode ser transmitida de suíno para suíno, coloca o próprio suíno como **suspeito** na condição de importante fonte de infecção, ou seja, capaz de por si só manter a doença no rebanho ou também na sua disseminação entre rebanhos, através da comercialização de suínos para reposição. Essa condição, no entanto, não deve levar a atitudes alarmistas.

Como a comercialização de reprodutores, para as granjas comerciais, geralmente, ocorre com suínos de 5 a 6 meses de idade, se a granja de origem dos animais estiver infectada com MAI, há possibilidade dos animais estarem infectados e transmitirem a doença para os rebanhos de destino, uma vez que o período de eliminação ativa do agente nas fezes é longo.

Recomendações

Por hora, como medida de precaução recomenda-se que os rebanhos nos quais a doença nunca tenha sido constatada, em exames de matadouro, tome-se o cuidado de só introduzir suínos provenientes de granjas onde a mesma condição sanitária seja satisfeita. Caso não dispore de informações da ocorrência ou não da doença no rebanho de origem, sugere-se realizar a quarentena dos animais e testá-los com o PPD bovino e aviário antes de introduzi-los no rebanho.

Caso a doença já tenha sido constatada na granja, um programa de controle, baseado em medidas higiênico-sanitárias, deve ser implementado para reduzir sua disseminação entre os suínos.

Agradecimentos

À AINCADESC pelo suporte financeiro, à ACCS pelo apoio administrativo e à Fac. de Med. Vet. e Zoot. da USP pela cedência das amostras de MAI.