

## Relato de caso

### Relato do primeiro caso de orquite e epididimite unilateral ovina causada por *Actinobacillus seminis* no estado de São Paulo, Brasil

*The first isolation of Actinobacillus seminis in ovine Dorper breed with unilateral orchitis and epididymitis in the state of São Paulo, Brazil*

L. Gregory<sup>1,5</sup>, H. Rizzo<sup>2</sup>, E.B.S. Meira Junior<sup>2</sup>, G.J.V.Lins<sup>3</sup>, G.P.V. Lins<sup>3</sup>, E.S. Pinheiro<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> VetLab, Itu, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Instituto Biológico de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Correspondência: lgregory@usp.br

## Resumo

Relato de caso de isolamento de *Actinobacillus seminis* em sêmen ovino da raça Dorper localizado em propriedade no estado de São Paulo, com manifestações clínicas iniciais de orquite, epididimite unilateral e queda de fertilidade, apresentando um quadro final de atrofia testicular unilateral. Os resultados das amostras seminais foram negativos para *Brucellas sp*, *Campylobacter sp*, *Histophilus somni*, *Mycoplasma sp* e *Ureaplasma sp*.

**Palavras-chave:** atrofia, infertilidade, raça Dorper.

## Abstract

*Case report of the first isolation of Actinobacillus seminis in ovine semen, from a Dorper ram, in São Paulo State, Brazil. Initial clinical manifestations were orchitis, epididymitis unilateral and low of fertility, finally there was unilateral testicular atrophy. Microbiological culture of semen was negative for seminal Brucellas sp, Campylobacter sp, Histophilus somni, Mycoplasma sp and Ureaplasma sp*

**Keywords:** atrophy, infertility, Dorper breed.

## Introdução

O primeiro isolamento de *Actinobacillus seminis* de ovinos que apresentavam quadro de epididimite, ocorreu na Austrália, em 1960, por Baynes e Simmons. Posteriormente, foi isolado nos Estados Unidos (Livingston e Hardy, 1964), África do Sul (Worthington e Bosman, 1968), Nova Zelândia (Gumbrell e Smith, 1974), Hungria (Hajtós et al., 1987), Argentina (Robles et al., 1990), Reino Unido (Health et al., 1991) e Espanha, sendo neste país o primeiro relato realizado no sul da Europa (Puente-Redondo et al., 2000)

No Brasil existem apenas dois relatos de isolamento; o primeiro em 1992 de ovino da raça Texel de uma criação do Rio Grande do Sul (Hope et al., 1992). E, em 2001, Gomes et al. relataram em outro rebanho do Rio Grande do Sul, onde dos 33 reprodutores da raça Corriedale que foram submetidos ao exame clínico do aparelho reprodutor, cinco apresentaram epididimite e exame bacteriológico positivo para *Actinobacillus seminis*. As lesões eram semelhantes às encontradas em casos de Brucelose ovina.

Os animais acometidos por *Actinobacillus seminis* geralmente apresentam epididimite e/ou orquite unilateral palpável, com atrofia testicular (Puente-Redondo et al., 2000), adesões fibrosas entre a túnica albugínea e a túnica vaginal, abscessos com exsudato fibropurulento e sêmen com anormalidades, dentre as quais, presença de células inflamatórias e baixa motilidade (Gomes et al., 2001). Acomete cordeiros quando alcançam a maturidade sexual, porém, por ser uma condição irreversível, também pode ser diagnosticada em carneiros adultos (Simmons et al., 1966; Low et al., 1983). Inoculação experimental realizada no Peru por Dibarrat et al. (2006) sugere que as glândulas anexas podem ser um reservatório da bactéria.

Sua patogenia é incerta. Jansen (1983) sugere que *Actinobacillus seminis* seja um micro-organismo oportunista presente na cavidade prepucial, capaz de colonizar as partes profundas do trato genital, provocando epididimite nos animais jovens mais precoces. Outra hipótese é que lesões traumáticas do epidídimo liberam histamina, e o acúmulo de pequenas quantidades de fluidos ricos em proteínas favorece a colonização desses organismos. Estes traumas podem causar a ruptura do conduto epididimal, iniciando a formação de granulomas Espermáticos mediados por condições autoimunes sem presença de bactérias (Bulgin et al., 1990). É proposta também a participação de fatores hormonais na migração dos micro-organismos desde a mucosa peniana até

epidídimo e testículos, considerando as mudanças que ocorrem no trato reprodutivo durante a puberdade, especialmente as células do epitélio epididimal.

*Actinobacillus seminis* geralmente não é reconhecido como um causador de abortamento em ovelhas, no entanto existe relato de isolamento da bactéria em três fetos abortados no Reino Unido (Foster et al., 1999).

Esse micro-organismo apresenta ação característica de bactérias oportunistas (Jansen, 1980).

### Relato de caso de epididimite ovina causada por *Actinobacillus seminis*

Um reprodutor ovino da raça Dorper com 3 anos e 6 meses de idade e alto valor zootécnico, procedente de uma propriedade localizada no estado de São Paulo, apresentou, no início de janeiro de 2007, aumento de volume no testículo direito, aumento da temperatura testicular, diminuição da mobilidade testicular e quadro de hematúria. Após o tratamento com Enrofloxacin 5% (Baytril® Injetável 10%), na dose de 2,5 mg/Kg/I.M. durante 5 dias, associado ao repouso sexual, observou-se melhora do quadro. As mucosas do animal apresentavam-se pálidas provavelmente devido ao elevado valor de OPG (ovos por gramas de fezes) encontrado no exame coproparasitológico. Na ocasião, foi realizada pesquisa sorológica para *Brucella ovis*, sendo o resultado negativo. Após a cura clínica, no dia 07 de fevereiro de 2007, o animal foi colocado em monta com 30 fêmeas durante um período de 10 dias. Foi realizado o exame ultrassonográfico após 40 dias e verificada a taxa de gestação de 66.7%.

Durante a mesma estação de monta, foi realizado novamente o exame clínico do trato reprodutivo devido à informação do proprietário de que o animal apresentava-se apático, e notou-se que o testículo direito havia novamente aumentado de volume e o animal se recusava a montar as fêmeas. O reprodutor foi retirado da estação de monta para repouso sexual e tratado com: Dipirona Sódica 500 mg (D 500®) 100 mg/dia/I.M. durante 3 dias, Florfenicol 30 g (Nuflor®) 20 mg/kg/I.M. durante 7 dias e restrição de concentrado, sendo só alimentado com volumoso.

Trinta dias após o tratamento, foram realizados o exame andrológico e a colheita de sêmen, para realização de isolamento bacteriano. No momento do exame clínico, o animal apresentou: escore corporal de 3,5, mucosas hipocoradas e temperatura retal normal (39°C).

Na avaliação dos órgãos genitais, observou-se: perímetro escrotal elevado (43 cm), testículo esquerdo com dimensões, consistência, mobilidade e sensibilidade normais, enquanto o testículo direito apresentou dimensões aumentadas, consistência firme, pouca mobilidade na bolsa, ausência de sensibilidade e presença de edema. Quanto ao epidídimo, o esquerdo se apresentou sem alterações, enquanto no direito, após a palpação, foi notado aumento de volume nas regiões de cabeça, corpo e cauda, ausência de sensibilidade e presença de edema.

A colheita de sêmen foi realizada pelo método da vagina artificial, utilizando uma fêmea em estro. O reprodutor em contato com a fêmea apresentou boa libido, fazendo vários saltos, no entanto sem ejacular. Após as tentativas de colheita, obteve-se uma amostra de 0,6 ml de ejaculado de aspecto aquoso e azospérmico. Foram colhidas também fezes para realização de exame bacteriológico para *Campylobacter sp.*

A amostra de sêmen foi encaminhada para a realização da cultura bacteriana em meio Ágar Triptose acrescido de 5% de soro fetal bovino (Brown et al., 1971). O resultado foi negativo para *Brucellas sp.*, *Campylobacter sp.*, *Histophilus somni*, *Mycoplasma sp.* e *Ureaplasma sp.* e positivo para *Actinobacillus seminis*. Para descartar a possibilidade de o animal estar também infectado por *Brucella ovis*, foi colhida uma amostra de soro para realização do diagnóstico por imunodifusão em ágar gel, sendo que o resultado também foi negativo.

Cinco meses após o início do quadro e do tratamento, avaliou-se o trato reprodutivo do animal, onde foi observada atrofia do testículo direito com consistência firme e sensível à palpação. Foi realizada nova colheita de sêmen para cultura (Brown et al., 1971) e antibiograma, confirmando o resultado obtido anteriormente de *Actinobacillus seminis* com resistência antibacteriana para: amicacina, cefoxitina, estreptomina, sulfazotrim e cefalotina e sensível a: cloranfenicol, gentamicina, ciprofloxacim, eritromicina, norfloxacim, netilmicina, ampilicilina, tetraciclina, carbenicilina e imipenem.

Foi comprovada neste trabalho a relação entre a presença de orquite e epididimite unilateral em ovinos com *Actinobacillus seminis* como agente etiológico, sendo o primeiro caso descrito no estado de São Paulo, Brasil.

### Referências bibliográficas

- Baynes ID, Simmons GC. Ovine epididymitis caused by *Actinobacillus seminis* N. sp. *Aust Vet J*, v.36, p.454-459, 1960.
- Brown GM, Ranger CR, Kelley, DJ. Selective media for the isolation of *Brucella ovis*. *Cornell Vet*, v.61, p.265-280, 1971.
- Bulgin MS, Bruss ML, Anderson BC. Methods for control of lamb epididymitis in large purebred flocks. *J Am Vet Med Assoc*, v.196, p.1110-1115, 1990.
- Dibarrat JA, Aparicio ED, Reynoso BA, Aparicio BD, Gutiérrez VRT, Pérez, JT. Inducción experimental de epididimitis en ovinos por inoculación intrauretral con *Actinobacillus seminis*: estudio bacteriológico,



serológico e histopatológico. *Rev Téc Pec México*, v.44, p.257-267, 2006.

**Gomes MJP, Driemeier D, Bonetti AL, Eidt M, Azambuja DR.** Epididimite ovina: isolamento de *Actinobacillus seminis*, no RS – Brasil. *Arq Fac Vet UFRGS*, v.29, p.55-58, 2001.

**Gumbrell IRC, Smith JMB.** Deoxyribonucleic acid base composition of ovine actinobacilli. *J Gen Microbiol*, v.84, p.399-402, 1974.

**Foster G, Collins MD, Lawson PA, Buxton D, Murray FJ, Sime A.** *Actinobacillus seminis* as a cause of abortion in a UK sheep flock. *Vet Rec*, v.24, p.479-80, 1999.

**Hajtós I, Fodor L, Glávits R, Varga J.** Isolation and characterization of *Actinobacillus seminis* strains from ovine semen samples and epididymitis. *J Vet Med B*, v.34, p.138-147, 1987.

**Health PJ, Davies IH, Morgan JH, Aitken IA.** Isolation of *Actinobacillus seminis* from rams in United Kingdom. *Vet Rec*, v.129, p.304-307, 1991.

**Hope LP, Laitano JLL, Fernandes RE.** Epididimite ovina: Isolamento de *Actinobacillus seminis* em Central de Inseminação artificial no Rio Grande do Sul. In: Congresso Estadual de Medicina Veterinária, 11, 1992, Gramado, RS. *Anais ... Gramado: CEMV*, 1992. p.96. Resumo.

**Jansen BC.** The aetiology of rams epididymitis. *Onderstepoort J Vet Res*, v.47, p.101-107, 1980.

**Jansen BC.** The epidimiology of bacterial infection of the genitalia in rams. *Onderstepoort J Vey Res*, v.50, p.275-282, 1983.

**Livingston CW, Hardy WT.** Isolation of *Actinobacillus seminis* from ovine epididymitis. *Am J Vet Res*, v.25, p.660-663, 1964.

**Low JC, Somerville D, Mylne JA, Mckelvey WAC.** Prevalence of *Actinobacillus seminis* in the semen of rams in the United Kingdom. *Vet Rec*, v.50, p.275-282, 1983.

**Puente-Redondo DA, García Del Blanco N, Pérez-Martínez C, González-Rodríguez MC, Rodríguez-Ferri EF, Gutiérrez-Martín CB.** Isolation of *Actinobacillus seminis* from the Genital Tract of Rams in Spain. *J Comp Pathol*, v.122, p.217-222, 2000.

**Robles CA, Urcullu JA, Uzal FA, Merio R.** Primer diagnostico em Patagonia de orchideoepididimitis em carneros por bacilos pleomorficos Gram negativos. *Vet Arg*, v.7, p.453-455, 1990.

**Simmons GC, Baynes ID, Ludford CG.** Epidemiology of *Actinobacillus seminis* in a flock of Border Leicester sheep. *Aust Vet J*, v.42, p.183-187, 1966.

**Worthington RW, Bosman PP.** Isolation of *Actinobacillus seminis* in South Africa. *J South Afr Vet Med Assoc*, v.39, p.81-85, 1968.

---