



## ARTIGO

## CLÍNICA E CIRURGIA DE GRANDES ANIMAIS

## PROCEDIMENTO CIRÚRGICO CONSERVATIVO EM VACA DA RAÇA GIROLANDO COM ARTRITE SÉPTICA INTERFALANGEANA DISTAL: RELATO DE CASO.

*Surgical management in Septic arthritis of the distal interphalangeal joint in dairy cattle Girolando breed: case related*

**Fernando Alzamora Filho<sup>1\*</sup>, Manoel L. Ferreira<sup>1</sup>, Bruno R. Santos<sup>2</sup>, Luiz G. R. Reis<sup>2</sup>, Thalita M. Brito<sup>2</sup>, Miriam P. Cavalcante<sup>3</sup>.**

1 Doutor, Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Santa Cruz – Ilhéus, BA, Brasil. \*e-mail: fafilho@uesc.br

2 Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brasil.

3 Médica Veterinária – Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC, Ilhéus, BA, Brasil.

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo relatar as alterações clínicas e os tratamentos preconizados em um caso de pododermatite séptica em vaca Girolando, criada extensivamente e proveniente de Ibicaraí, Bahia. No exame clínico, o animal apresentou claudicação grave e não apoiava o membro pélvico direito no solo, talão do dígito medial com perda acentuada de tecido córneo e fistulas com secreções purulentas na face medial da articulação metatarsofalangeica e no espaço interdigital do casco. O exame radiográfico revelou artrite séptica crônica do dígito medial. Foi realizado casqueamento preventivo e administrado medicação pré-cirúrgica por dois dias com Ceftiofur e Meloxicam. As técnicas cirúrgicas preconizadas foram curetagem e artrodese. Lavou-se diariamente a ferida cirúrgica com solução antisséptica, perfusão intravenosa regional com enrofloxacino, terapia sistêmica com Ceftiofur e Meloxicam, terapia oral com Omeprazol e curativo com bandagem e emulsão asfáltica. A paciente apresentou redução gradativa do limiar de dor e após noventa dias de internamento, obteve alta hospitalar sem apresentar claudicação. A artrodese foi eficiente na resolução da lesão, sendo uma alternativa importante no tratamento das lesões podais e em manter a longevidade produtiva do animal na propriedade, entretanto, apresenta um custo elevado pela maior demanda de cuidados pós-operatórios e de mão de obra especializada.

**Palavras-chave:** Anquilose, artrodese, claudicação, lesões podais, ruminante.

## ABSTRACT

The present study was objective to report the clinical alterations and the recommended treatments in a case of septic pododermatitis in Girolando cow, extensively raised in Ibicaraí, Bahia. In the clinical examination, the animal presented severe lameness, did not support the right pelvic limb in the ground, medial digit heel with marked loss of corneal tissue and fistulas with purulent secretions in the medial face of the metatarsophalangeal joint and interdigital space of the hoof. Radiographic examination revealed chronic septic arthritis of the medial digit. Preventive trimming and pre-surgical medication with Ceftiofur and Meloxicam were performed for two days. The recommended surgical techniques were curettage and arthrodesis. The surgical wound was washed daily with antiseptic solution, regional intravenous infusion with enrofloxacin, systemic therapy with Ceftiofur and Meloxicam, oral therapy with Omeprazole and bandage dressing with asphalt emulsion. The patient presented gradual reduction of the pain threshold and after ninety days of hospitalization was discharged from the hospital without presenting lameness. The arthrodesis was efficient in resolving the lesion, being an important alternative in the treatment of foot injuries and maintaining the productive longevity of the animal in the property, however, it presents a high cost due to the greater demand for postoperative care and specialized manpower.

**Keywords:** Ankylosis, arthrodesis, digital lesions, lameness, ruminant.

## INTRODUÇÃO:

O melhoramento genético dos bovinos e a intensificação do sistema de criação melhoram os índices de produtividade dos animais, entretanto, são mais susceptíveis às lesões podais (SILVA et al. 2015). As doenças digitais afetam o bem-estar e a saúde animal, que ocasionam diminuição da produção leiteira, infertilidade, descartes prematuros e custos elevados com tratamentos (PITOMBO et al. 1999; MAUCHLE et al. 2011).

A pododermatite séptica interfalangeana distal é uma afeção comum em bovinos e apresenta uma ocorrência em bovinos leiteiros confinados de 50% e de 31,8% em animais criados em pastagens úmidas. O membro mais acometido é o pélvico, sendo 62,7% das lesões ocasionadas pela pododermatite séptica ocorreram no dígito lateral (PITOMBO et al. 1999).

A doença inicia-se com um processo inflamatório no tecido intersticial e na membrana sinovial da articulação interfalangeana. Essa enfermidade caracteriza-se por dor, hiperemia, edema na região coronariana do casco e claudicação. Com a progressão do quadro clínico, podem ocorrer artrite séptica, luxações, osteíte e fratura de falange (LEWIS et al. 2009). Tem como causa a extensão de lesões podais, como úlcera de sola, doença da linha branca, flegmão interdigital e penetração de corpos estranhos no espaço interdigital. O exame radiográfico é essencial para o diagnóstico da pododermatite séptica e o tratamento consiste em antibioticoterapia sistêmica, antissepsia diária da lesão e em casos crônicos, artrodese ou amputação de falange (NICOLETTI, 2004; LEWIS et al. 2009; NOURI et al. 2013). O presente trabalho tem como objetivo relatar as alterações clínicas e os tratamentos preconizados em um caso clínico de pododermatite séptica em uma vaca girolando, proveniente de Ibicaraí, Bahia.

## RELATO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Santa Cruz uma vaca com 4,4 anos, pesando 340 kg, com histórico lesão de casco do membro pélvico direito. Na anamnese, o funcionário relatou que a paciente ficava em piquete de *Brachiaria decumbens* com grande quantidade de cascalho e umidade elevada. A claudicação iniciou-se há aproximadamente dois meses antes do atendimento clínico, com aumento de volume periarticular e presença de secreção purulenta fétida na região entre os talões do membro pélvico direito (MPD). O tratamento instituído na propriedade foi duas aplicações de florfenicol (Roflin®) e lavagens periódicas da lesão com permanganato de potássio, mas sem sucesso na melhora clínica.

Ao exame clínico, o animal apresentou escore corporal um(1-5), dorso arqueado em estação, relutância ao caminhar e não apoiava o membro acometido. Sinais de inflamação, com aumento de volume entre

banda coronariana e boleto foi observado no MPD. A unha medial apresentou perda de tecido córneo no talão e a face plantar do dígito com perda de tecido tegumentar. Observou-se presença de fistulas com secreção purulenta no espaço interdigital do casco e na face medial da articulação metatarsofalangica. Foi realizado radiografia dorsoplantar no dígito, indicando uma artrite séptica crônica do dígito medial do MPD, com necrose de falange distal e média (Figura 1A). O tratamento inicial foi apara corretiva, colocação de tamanco de madeira na unha sadia e medicação pré-cirúrgica por dois dias com Ceftiofur (2,0 mg/kg, IM) e Meloxicam (0,5 mg/kg, IM). Houve a indicação cirúrgica para artrodese, segundo Desrochers et al. (2001). A paciente foi contida e realizou-se a tricotomia e o bloqueio anestésico regional do MPD com lidocaína a 2% sem vasoconstritor (5 mg/ Kg). Após procedimentos de antissepsia e assepsia, iniciou-se uma incisão transversal acima do talão da unha medial do MPD, em sentido axial para abaxial. O coxim plantar, osso navicular, parte do tendão flexor profundo e a articulação falangeana distal foram removidas e os trajetos das fistulas foram debridados com auxílio de uma broca de 4 mm e cureta para retirada do material necrosado e infeccioso (Figura 1B). Durante o desbridamento a lesão foi irrigada com solução salina a 0,9% estéril. Não realizou-se rafia da incisão cirúrgica, devido a perda de tecido tegumentar do dígito ocasionada pelo processo avançado da lesão. Colocou-se dreno na articulação e realizou-se lavagem por três dias consecutivos com solução de iodo a 2%. Como terapia, foi utilizada perfusão intravenosa regional com enrofloxacino (0,7mg/kg) por 15 dias consecutivos e sucedendo com Ceftiofur (2,0 mg/kg, IM) por mais sete dias. Também, administrou-se anti-inflamatório Meloxicam (0,5 mg/kg, IM) por cinco dias e protetor de mucosa gástrica, Omeprazol (4 mg/kg, VO), durante 30 dias. Na ferida cirúrgica, foi aplicado uma pasta com oxitetraciclina em pó e feito bandagem com atadura elástica e emulsão asfáltica (Figura 1C). Avaliação clínica e os curativos foram realizados regularmente e o limiar de dor da paciente reduziu gradativamente. Decorridos 90 dias do procedimento cirúrgico, a paciente teve alta hospitalar por estar deambulando normalmente.





**Figura 1. A:** Imagem radiográfica em posição dorsoplantar de bovino com artrite séptica crônica. Osteomielite da falange média e osteíte da falange distal da unha medial do MPD (seta). **B:** Uso de broca de 4 mm para desbridamento do tecido necrótico e infectado na articulação interfalangeana distal MPD. **C:** Uso de tamanco (seta) e bandagem com emulsão asfáltica para tratamento no pós-operatório.

## DISCUSSÃO

As lesões podais apresentam uma ocorrência elevada na bacia leiteira de Ilhéus e Itabuna (SERRA et al. 2017) e o desconhecimento do produtor em identificar as doenças podais e os tratamentos inadequados favorecem a progressão da lesão para tecidos profundos do dígito. Nos casos de lesões purulentas profundas, recomendam-se cirurgias como amputação de falange e artrodese (GREENOUGH e WEAVER, 1997). A amputação de falange é uma técnica simples e de rápida recuperação, em torno de 43 dias. Entretanto, essa técnica reduz a vida produtiva do animal, permanecendo no rebanho por mais 10 a 24 meses (PITOMBO et al. 1999; DESROCHERS et al. 2001). A artrodese é uma técnica que visa manter a longevidade do animal, conservando o casco e preservando sua capacidade de suporte do peso corporal (SHAKESPEARE, 2015). Esse procedimento possui uma taxa de recuperação de 85,8% para 281 bovinos, mas é uma técnica cruenta, de elevado custo e podendo apresentar anormalidades no casco, como a hiperextensão do dígito devido a perda do tendão flexor profundo (DESROCHERS et al. 2001). A escolha pela artrodese baseou-se na idade,

produção leiteira e nas estruturas infectadas do dígito. No caso relatado, o animal recuperou-se da intervenção cirúrgica em 90 dias, período semelhante ao relatado por Desrochers et al. (2001) que observaram período de recuperação de 3 a 4 meses, mas divergindo de Acuña (2004), que relatou de 30 a 45 dias. Não foi observado hiperextensão da unha medial do MPD, como relatado por Desrochers et al. (2001), devido ao procedimento de fixar a unha operada na unha sadia, mantendo sua posição anatômica normal. O pós-operatório necessita de profissional especializado, importante para a recuperação do animal e o uso de bandagem foi fundamental para o tratamento, que manteve a ferida seca e com boa cicatrização, discordando das observações feitas por Andrews et al. (2008). Esses autores relataram que as bandagens favorecem o acúmulo de matéria orgânica e umidade na lesão, compressão sobre a ferida e podendo retardar a cicatrização e apenas recomendaram para amputação de falange, dermatite digital e nos procedimentos cirúrgicos para hiperplasia interdigital.

## CONCLUSÃO

A artrodese é um procedimento cirúrgico que apresenta bons resultados, sendo uma alternativa importante no tratamento das afeções internas do dígito de bovinos, por manter vacas produtivas e longevas no rebanho. O tratamento preconizado no pré-operatório contribuiu de maneira eficaz para o sucesso da artrodese, mesmo que ocorra um pós-operatório longo, há uma sobrevida produtiva da paciente em relação a amputação de falange. A artrodese apresentou um elevado custo, pela maior demanda de cuidados pós-operatórios e de mão de obra especializada, podendo limitar seu uso, mas em animais geneticamente superiores a técnica é viável, por conservar o material genético e manter a longevidade animal na propriedade.



## REFERÊNCIAS

Acuña R, Alza D, Nordlund K et al. 2004. *Cojeras del bovino: fisiología y profilaxis*. Editorial Intermedica, Buenos Aires, p. 139.

Andrews AH, Blowey RW, Boyd H, Eddy RG. 2008. *Medicina bovina - doenças e criação de bovinos*. 2. ed. Editora Roca, São Paulo, p. 1080.

Lewis AJ, Sod GA, GILL MS et al. 2009. Distal Interphalangeal Joint Arthrodesis in Seven Cattle Using the Acutrak Plus Screw. *Veterinary Surgery*. 38(5):659-63.

Desrochers A, Anderson DE, ST-Jean G et al. 2001. Surgical treatment of lameness. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. 17(1): 143-158.

Greenough PR, Weaver AD. 1997. *Lameness in Cattle*. W.B. Saunders Company, Philadelphia, p. 336.

Mauchle U, Alzamora Filho F, Facury Filho EJ. et al. 2011. Avaliação da conformação dos cascos de bovinos mestiços. *A Hora Veterinária*. 180: 15-18.

Nicoletti JLM. 2004. *Manual de podologia bovina*. Editora Manole, São Paulo, p.126.

Nouri M, Marjanmehr SH, Nowrouzian I. 2013. Deep Septic Arthritis of the Fetlock Joint in two Dairy Cows: Clinical, Radiographic and Pathomorphologic Findings. *Journal of Animal and Poultry Sciences*. 2(1): 19-26.

Pitombo CA, Borges JRJ, Mársico Filho F. 1999. Revisão de 44 casos cirúrgicos de pododermatite séptica em bovinos. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*. 6(3): 162-166.

Serra RMC, Dias RC, Cavalcante MP, Alzamora Filho F. 2017. Prevalência das afecções podais e morfometria do casco de vacas lactantes na bacia leiteira de Ilhéus-Itabuna, Bahia. *Investigação*. 16(1):46-50.

Shakespeare AS. 2015. Arthrodesis of a distal interphalangeal joint in a wild African Buffalo (*Syncerus caffer*). *Journal of Buffalo Science*. 4(1): 28-32

Silva LA.F., Campos S.B.S., Rabelo R.E. 2015. Análise comparativa da morfometria do casco de bovinos das raças Nelore, Curraleira e Pantaneira e de bubalinos e sua relação com a etiopatogenia das enfermidades digitais. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 35(4): 377-384.