

TRATAMENTO DA DERMATITE DIGITAL EM BOVINOS DA RAÇA NELORE MANEJADOS EXTENSIVAMENTE (RESULTADOS PRELIMINARES)

TREATMENT PROTOCOL FOR DIGITAL DERMATITIS IN NELORE CATTLE EXTENSIVELY RAISED (RESULTS PRELIMINARY)

MOURA, M.I.¹; RABELO, R.E.²; GOULART, D.S.³; ORLANDO, C.F.P.^{4*}; CARRIJO,
C.R.⁴; SANTOS, K.S.³; CAETANO, L.B.⁵; SILVA, L.A.F.⁶

Resumo

Este trabalho objetivou propor e avaliar a eficácia e o custo do tratamento para dermatite digital em bovinos da raça Nelore manejados extensivamente. O estudo foi conduzido no período de maio a outubro de 2007, utilizando 15 bovinos, machos, com lesões de dermatite digital, os quais foram tratados cirurgicamente e após sete dias passaram diariamente em pedilúvio contendo soluções sanitizantes, hipoclorito de sódio 3% ou sulfato de cobre 1%. As lesões foram avaliadas e classificadas em escores de cicatrização de 1 a 5. Na primeira avaliação clínica da cicatrização os 15 (100%) animais apresentaram escore 1, na segunda avaliação, 13 (86,67%) animais apresentaram escore 3 e dois (13,34%) escore 2. Na 3ª avaliação 13 (86,67%) animais apresentaram escore 4 e dois (13,34%) escore 3. Na 4ª avaliação 13 (86,67%) animais apresentaram escore 5, e dois (13,34%) escore 4. Em um período de 45 dias, 13 (86,67%) animais apresentaram cicatrização completa das lesões, demonstrando que o protocolo terapêutico utilizado no presente estudo foi eficiente. Em relação aos custos do tratamento os valores obtidos mostraram ser inviáveis para sua aplicação em rebanhos comerciais.

PALAVRAS CHAVE: cicatrização, pedilúvio, profilaxia.

Abstract

Digital dermatitis is one of the main problems in cattle leading to economic losses in treatment and disposal of animals, thus the adoption of therapeutic and prophylactic measures becomes imperative. This study aimed to evaluate the efficiency and cost of a treatment protocol for digital dermatitis. The study was conducted from May to October 2007, using 15 male cattle, bearing digital dermatitis lesions. All of them were submitted to surgical treatment and, after seven days, to footbaths containing disinfectant solutions. Lesions were evaluated and classified in healing scores from 1 to 5. In the first clinical healing evaluation 15 (100%) animals presented score 1 lesions, in the second evaluation 13 (86.67%) and two (13.34%) animals presented score 3 and 2 lesions, respectively. In the third evaluation 13 (86.67%) and two (13.34%) animals presented, respectively, score 4 and 3 lesions. In the next evaluation 13 (86.67%) and two (13.34%) animals had score 5 and 4 lesions, respectively. In 45 days, 13 (86.67%) animals presented complete healing of lesions, indicating that the treatment protocol used in this study was effective. As for the costs of treatment, the values for this protocol are not suitable for commercial herds.

Key Words: healing, footbath, prophylaxis.

¹ Doutorando(a) em Ciência Animal do Programa de Pós-graduação da Escola de veterinária/UFG.

² Professor Assistente de Clínica Cirúrgica Animal, Campus Jataí/UFG.

³ Acadêmico(a) de Medicina Veterinária, Escola de veterinária/UFG – Bolsista em iniciação científica – CNPq.

⁴ Acadêmico(a) de Medicina Veterinária, Escola de veterinária/UFG.

⁵ Acadêmico(a) de Medicina Veterinária, Escola de veterinária/UFG – Bolsista de apoio técnico – CNPq.

⁶ Professor Adjunto de Clínica Cirúrgica Animal, Escola de veterinária/UFG (Orientador). Rua R18, nº591 Ed. Acauã, Apto 502, Setor Aereporto, CEP: 74070060. Goiânia-GO, Brasil. lafranco@vet.ufg.br

INTRODUÇÃO

As enfermidades digitais constituem um dos principais problemas do aparelho locomotor dos bovinos, tendo como sinal clínico mais importante, a claudicação. Dentre essas enfermidades, a laminite e suas complicações, a pododermatite séptica e a dermatite digital, são de ocorrência freqüente nos criatórios mundiais e brasileiros. A dermatite digital caracteriza clinicamente, por lesões interdigitais ulcerativas circunscritas, que podem progredir para as formas erosivas e verrucosas, acometendo bovinos de aptidão para leite e corte, manejados intensiva ou extensivamente (CASTRO, 2006).

Bovinos com doenças digitais apresentam baixo desempenho produtivo, acarretando prejuízos econômicos e, como muitas vezes, o tratamento torna-se oneroso, o descarte de animais é inevitável. Em bovinos de aptidão para corte, especialmente da raça Nelore, nem sempre é possível estabelecer um tratamento adequado, pois são animais de temperamento as vezes hostil e o manejo em curral ocorre esporadicamente, sendo, portanto diferente do manejo adotado para animais de aptidão leiteira (MOURA et al., 2007). Além desses aspectos, os protocolos terapêuticos são estabelecidos considerando a grande variação na apresentação clínica das lesões, a severidade, a infraestrutura física e de pessoal e o manejo adotado para os animais em cada propriedade (WELLS et al., 1999). Para MOURA et al. (2007) o tratamento tópico individual e o uso de pedilúvio têm sido eficientes para o tratamento, contudo, necessitam de manejo diário dos animais em curral.

Dessa forma, é importante o desenvolvimento de pesquisas científicas, testando protocolos terapêuticos, quanto à eficiência e viabilidade no tratamento de enfermidades digitais em bovinos de aptidão para corte, que possa não só validar os conhecimentos científicos já existentes, mas também encontrar alternativas para o produtor, amenizando as perdas ocasionadas pela doença.

Este trabalho objetivou propor e avaliar a eficiência e o custo de um protocolo terapêutico para dermatite digital em machos, da raça Nelore, manejados extensivamente e oriundos de um rebanho comercial.

MATERIAL E MÉTODOS

Antecedendo ao início do estudo o projeto foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, o qual foi protocolado sob o nº 018, com parecer favorável. A pesquisa foi conduzida no período de maio a outubro de 2007, em uma propriedade rural, situada no município de Quirinópolis- GO, Brasil. Participaram do estudo 15 bovinos machos, da raça Nelore, com idade média de 36 meses, que receberam tratamento cirúrgico nos dígitos com lesões de dermatite digital e toaleta nos estojos córneos doentes e saudáveis (SILVA et al., 2005; LEÃO, 2006).

O pré-operatório constou de jejum hídrico e alimentar, tranquilização com xilazina 2% (Anasedan - Divisão Vetbrands Saúde Animal, Jacareí- SP), na dose de 0,1 a 0,2 mg/kg, via intravenosa e contenção física em decúbito dorsal. Posteriormente, promoveu-se limpeza e desinfecção dos dígitos com água, sabão e iodo (Iodopovidona - Farmogral Farmácia de Manipulação- Brasília- DF), realizando-se nos dígitos sadios o casqueamento preventivo e nos acometidos remoção cirúrgica das lesões, após realização de anestesia local ou intravenosa de Bier, empregando cloridrato de lidocaína a 2% (Dorfin® - Laboratório Hertape Ltda, Juatuba - MG). Sobre as feridas cirúrgicas, aplicou-se Hemosthal®, (Percloroeto de ferro, iodo metálico e salicilato de metila, São Paulo - SP) e polvilhou-se oxitetraciclina pó (Terramicina pó solúvel com Antigerm 77® - Laboratório Pfizer Ltda, Guarulhos - SP). O mesmo princípio ativo desse antibiótico (Oxitape LA, Laboratório Hertape Ltda, Juatuba - MG), em sua apresentação de longa

ação, foi aplicado nos animais, na dose de 20mg/kg, via intramuscular, em intervalos de 48 horas, perfazendo três aplicações.

Posteriormente, protegeram-se as lesões com algodão hidrófilo e, sobre este polvilhou sulfato de cobre. Seqüencialmente, envolveram-se as feridas com ataduras de crepon (Ortho Surgical - Superintendência Hospitalar Ltda. Santa Bárbara - SP), que foram impermeabilizadas com um produto composto por dicloro divinil pirrolidona, orto-orto-dimetil-para-nitrofenil-fosforotioato e alcatrão vegetal esterilizado (Miosthal® - Minerthal Produtos Agropecuários Ltda, São Paulo - SP). Sete dias após a realização do procedimento cirúrgico, retirou-se a bandagem e os animais foram conduzidos, diariamente, a um pedilúvio, contendo solução de sulfato de cobre a 3% ou hipoclorito de sódio a 1% (Carbochloro - S/A Indústrias Químicas, São Paulo - SP), obedecendo-se a um intervalo de 48 horas para se renovar a solução. O rodízio entre as soluções foi de sete dias e o tratamento estendeu-se por 60 dias.

Acompanhou-se a evolução clínica da cicatrização das lesões considerando cinco momentos de avaliação e quatro escores de cicatrização, para classificar os animais como recuperados ou não recuperados, conforme Quadro 1, elaborado de acordo com as descrições de OLIVEIRA et al. (2007). Para estimar os custos do tratamento das lesões, incluíram-se os medicamentos e materiais empregados no procedimento cirúrgico, confecção de um pedilúvio e mão-de-obra especializada. Na avaliação da eficiência do tratamento e recuperação dos animais, bem como o custo do tratamento realizou-se análise descritiva (SAMPAIO, 1998).

QUADRO 1 - Momentos de avaliação e determinação de escores para a avaliação macroscópica da evolução clínica da cicatrização das lesões de dermatite digital, no período pós-operatório.

Momento de avaliação	Escore	Características
M1 - 7 dias	1	Presença de inflamação com exsudato
M2 - 15 dias	2	Presença de inflamação com úlceras
M3 - 30 dias	3	Formação de tecido com aspecto granulomatoso e presença de crostas
M4 - 45 dias	4	Retração das bordas da ferida
M5 - 60 dias	5	Cicatrização completa do tecido

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A retirada da bandagem preconizada aos sete dias após a intervenção cirúrgica fundamentou-se no fato de que depois desse período o curativo já se apresenta desgastado e a ferida em alguns casos desprotegida, afirmações estas que ganham respaldo nas descrições de LEÃO (2006). Por ocasião da retirada das bandagens realizou-se a primeira avaliação da evolução clínica da cicatrização e, em 15 (100%) animais as lesões apresentaram escore 1. No segundo momento de avaliação, aos 15 dias após o procedimento cirúrgico e sete de passagem em pedilúvio 13 (86,67%) animais apresentaram escore 3 e dois (13,34%) escore 2. Esses dois animais que apresentaram escore 2, pelo temperamento agressivo, a passagem no pedilúvio provocava injúrias nas feridas cirúrgicas, fato que sempre reagudizava o processo, retardando a cicatrização clínica. Durante a avaliação das lesões no momento 3 (30 dias), 13 (86,67%) animais apresentaram escore 4 e dois (13,34%) escore 3. Aos 45 dias de avaliação (momento 4) 13 (86,67%) animais apresentaram escore 5 e dois (13,34%) escore 4.

O protocolo terapêutico empregado no presente estudo foi eficiente, sendo que em um período de 45 dias, 13 (86,67%) animais apresentaram-se com cicatrização

completa das lesões. No entanto, em dois (13,34%) animais ao término do experimento, aos 60 dias de avaliação, no momento 5, as lesões ainda não haviam cicatrizadas completamente, apresentando escore de cicatrização 4, em função de traumas repetidos no local da ferida, o que retardou o processo de cicatrização. O sucesso no uso do protocolo confere com as afirmações de LEÃO (2006), que fez referência ao tratamento tópico da ferida empregando antibioticoterapia local e parenteral, bem como o tratamento em pedilúvio. De igual forma, CUNHA (2000), enfatizou a necessidade de se estabelecer uma associação de medidas, que de forma conjunta contribuíssem para a recuperação dos animais acometidos, destacando o tratamento cirúrgico e a passagem dos animais em pedilúvio com soluções sanitizantes.

O uso intercalado de diferentes soluções sanitizantes provavelmente contribuiu para a redução da carga microbiana. Tais afirmações ganham respaldo nas descrições de SILVA et al. (2005), LEÃO (2006) e SILVA et al. (2007), os quais relataram que o hipoclorito possui pH alcalino e destrói principalmente fungos e vírus, enquanto o sulfato de cobre que apresenta pH ácido atua como adstringente e bactericida. COELHO et al. (2001) comprovaram a eficácia do hipoclorito de sódio na desinfecção do espaço interdigital de bovinos saudáveis e SILVA et al. (2001) obtiveram resultados favoráveis utilizando o hipoclorito de sódio a 3%, alternando com sulfato de cobre a 5% em pedilúvio, no pós-operatório de enfermidades digitais em bovinos.

Na análise dos custos dos procedimentos cirúrgicos e tratamentos empregados, incluiu-se no orçamento todo o material utilizado como material de curativos, anestésicos, antibióticos, antissépticos, construção de pedilúvio e honorários de mão-de-obra especializada prestada por veterinário. O tratamento realizado em 15 animais foi estimado em R\$ 3.284,10 e ao fracionar esse valor, por animal obteve o custo de R\$ 218,94. O que mais onerou nos custos foram os gastos com a construção do pedilúvio (R\$ 1.730,00) e honorários do profissional veterinário. LEÃO (2006) descreveu que os problemas de casco prevêem importantes implicações econômicas diretas, tais como gasto com medicamentos para realização do toailete, instalações e soluções para pedilúvio, serviços veterinários e mão-de-obra. Indiretamente, além desses custos, em bovinos de corte há uma perda de ganho em peso, baixo rendimento de carcaça e influência nos parâmetros reprodutivos.

Nesse estudo há de se considerar que o custo com a confecção do pedilúvio torna-se com o tempo, menos representativo, reduzindo conseqüentemente o valor dos tratamentos realizados em momentos posteriores. Soma-se a essas considerações a expressiva ocorrência de dermatite digital nessa categoria animal, no criatório estudado, justificando a construção do pedilúvio, que poderá ser usado também como preventivo. BORGES et al. (1995) trabalhando com vacas da raça Girolando e Holandesa portadoras de enfermidades podais verificaram que o custo final do tratamento foi de US\$ 976,75 por grupo de 100 animais e RAMOS et al. (2001), estimou um custo final do tratamento de animais portadores de doenças podais de R\$ 133,29 por animal, mas ambos os autores não incluíram em seus cálculos a construção de um pedilúvio. Já LEÃO (2006) estimou um custo de R\$ 133,88, afirmando que, com o passar do tempo, o custo do tratamento diminui, compensando, portanto, a adoção desse método terapêutico e preventivo.

Por último, pode-se afirmar que o protocolo terapêutico, inicialmente, aumentou o custo de manutenção desses animais, considerando o valor empregado na confecção do pedilúvio. Caso fosse reprodutores haveria que se considerar o tempo em que os bovinos permaneceram em baixa atividade sexual no período de convalescência, em função da impotência *coeundi*, cobrindo um menor número de fêmeas. Mesmo considerando que os valores obtidos para o tratamento dos animais do presente estudo podem, em princípio, inviabilizar sua aplicação em rebanhos comerciais como o aqui

atendido, é necessário avaliar seus benefícios, se empregado na tentativa de tratar animais destinados ao abate ou touros de valor zootécnico considerável.

CONCLUSÃO

O protocolo terapêutico adotado para o tratamento das lesões de dermatite digital mostrou-se eficiente, mas, o custo pode ser considerado oneroso para o rebanho estudado, pois este não era constituído de animais de alto valor zootécnico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BORGES, J.R.J.; MÁRSICO FILHO, F. **Podologia bovina**. Niterói: Departamento de Patologia e Clínica Veterinária da Universidade Federal Fluminense, 1995. 27p. [Apostila]
2. CASTRO, G.R.S. **Estudo anatomopatológico de lesões de dermatite digital em bovinos**. 2006. 57f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
3. COELHO, K.O.; SILVA, L.A.F.; MESQUITA, A.J; COUTO, D.C.; FIORAVANTI, M.C.S.; SOUZA, M.T.; SILVA, W.C. Efeito do hipoclorito de sódio sobre a microbiota aeróbia mesófila do espaço interdigital de bovinos saudáveis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 4., 2001 Campo Grande. **Anais eletrônicos...** [CD-ROM], Campo Grande: Associação Brasileira de Buiatria, 2001.
4. CUNHA, P.H.J. **Pedilúvio para bovinos: avaliação físico-química, microbiológica e eficácia terapêutica das soluções desinfetantes**. 2000. 131f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
5. LEÃO, M.A. **Aspectos epidemiológicos, evolução clínica e controle da dermatite digital em duas propriedades de exploração leiteira no Estado de Goiás**. 2006. 91f. Tese (Doutorado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
6. MOURA, M.I.; SILVA, O.C.; SILVA, L.A.F.; RABELO, R.E.; PORTO, R.N.G.; FRANCO, L.G. Seminoma testicular em touro da raça Tabapuã: relato de caso. In: Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária. 7., 2007. Rio de Janeiro. **Suplemento...** Rio de Janeiro: Revista Universidade Rural, Série Ciência da Vida. Seropédica. EDUR, v.27, 2007. p.640-642.
7. OLIVEIRA, C.B.; GUIMARAES, J.D.; COSTA, E.P.; SIQUEIRA, J.B.; TORRES, C.A.A.; CARVALHO, G.R.; GUIMARAES, S.E.F. Avaliação do comportamento sexual em touros Nelore: comparação entre os testes da libido em curral e do comportamento sexual a campo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 36, n.1, p.32-42, 2007.
8. RAMOS, L.S.; SILVA, L.A.F.; MEIRINHOS, M.L.G.; JULIANO, R.S.; PRADO, L.F.; CUNHA, P.H.; MORAES, R.R.; FIORAVANTI, M.C.S. Avaliação dos parâmetros reprodutivos em fêmeas bovinas de aptidão leiteira portadoras de pododermatite necrosante. **ARS Veterinária**. Jaboticabal, v.17, n.2, p.98-106. 2001.
9. SAMPAIO, I.B.M. **Estatística aplicada à experimentação animal**. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 1998. 221p.
10. SILVA, L.A.F.; SILVA, L.M.; ROMANI, A.F.; RABELO, R.E.; FIORAVANTI, M.C.S.; BORGES, N.C.; VERÍSSIMO, A.C.C. Uma proposta de tratamento para afecções podais em bovinos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 4., Campo Grande, 2001. **Anais eletrônicos...** [CD-ROM] Campo Grande: Associação Brasileira de Buiatria, 2001.
11. SILVA, L.A.F.; SILVA, C.A.; BORGES, J.R.J.; FIORAVANTI, M. C.S.; BORGES,

- G.T.; ATAYDE, I.B. A clinical trial to assess the use of sodium hypochlorite and oxytetracycline on the healing of digital dermatitis lesions in cattle. **Canadian Veterinary Journal**, Ottawa, v.46, n.4, p. 2005.
- 12.SILVA, L.A.F.; COELHO, KO.; DAMASCENO, A.D.;NICOLAU, E.S.; ANDRADE, M.A.; FIORAVANTI, M.C.S.; MESQUITA, A.J.M.; BARBOSA, V.T.; MOURA, M.I. Avaliação da concentração e do efeito sanitizante do hipoclorito de sódio em pedilúvio para bovinos. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 28, n. 1, p. 89-96, jan./mar. 2007.
- 13.WELLS, S.J.; GARBER, L.P.; WAGNER, B.A. Papillomatous digital dermatitis and associated risk factors in US dairy herds. **Preventive Veterinary Medicine**, Amsterdam, v.38, n.1, p.11-24, 1999.