



EXÉRESE DE NÓDULO EM BOVINO OCASIONADO POR FÁRMACO LIOFILIZADO

BERNARDUS KELNER CARVALHO DE ALMEIDA, ANDREZA MONIQUE DO EGITO ALVES CORDEIRO, JOÃO MUNIZ DOS SANTOS NETO, CAROLINA CARVALHO DOS SANTOS LIRA, FERNANDA PEREIRA DA SILVA BARBOSA

RESUMO

Introdução: O Brasil possui um dos maiores rebanhos produtores de carne bovina do mundo. E para ocupar essa posição, normas de inspeção regulamentam a manutenção da sanidade dos rebanhos. Na qual, desde 2007, foi instituída a obrigatoriedade da vacinação dos rebanhos contra a Febre Aftosa devido à alta transmissibilidade e resistência do agente. Esta, trata-se de um fármaco liofilizado, onde sua produção é feita a base de óleo mineral, administrado via subcutânea. Quando não aplicada de maneira correta, acarreta no surgimento de abscessos nodulares na região da aplicação. O tratamento depende do grau da lesão, podendo consistir na drenagem, com pulso incisão ou na exérese do abscesso encapsulado. Este procedimento é indicado quando o grau está avançando, e o material fistulado se apresenta de forma mais consistente. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho é relatar um caso no qual foi realizado o procedimento cirúrgico para exérese do nódulo em um bovino adulto. **Relato de Caso:** Uma fêmea, 4 anos, mestiça, produtora de leite, apresentou um aumento de volume de consistência firme, com formato oval de aproximadamente 7 cm no pescoço, na região que corresponde ao músculo trapézio esquerdo. **Discussão:** A técnica cirúrgica foi realizada com o animal em decúbito externo lateral direito, consistiu numa incisão elíptica, com margem circundando o aumento de volume, abrangendo pele e tecido subcutâneo. Parte da estrutura encontrava-se aderida na musculatura, que precisou também ser incidida, após exérese total do nódulo foi realizada a rafia. **Conclusão:** O procedimento foi rápido e eficaz, o animal não apresentou complicação no pós-operatório e o local da cirurgia ficou imperceptível. A aparição de nódulos após a realização de aplicação de vacinas é bastante frequente nos rebanhos, tornando-se um incômodo estético ao proprietário, já que não interfere na produção nem afeta a saúde desses animais. Tem sido, inclusive, motivo para alguns produtores recusarem a utilização da vacina. É importante orientar sobre a importância da vacinação contra Febre Aftosa, a forma correta de aplicação para evitar o surgimento desses nódulos e a possibilidade de remoção cirúrgica dos nódulos.

Palavras-chave: Abscesso, Vacina, Febre Aftosa, Cirurgia.

ABSTRACT

Introduction: Brazil has one of the largest beef producing herds in the world. And to occupy this position, inspection standards regulate the maintenance of herd health. In which, since 2007, it has been mandatory to vaccinate herds against Foot and Mouth Disease due to the high

transmissibility and resistance of the agent. This is a lyophilized drug, where its production is based on mineral oil, administered subcutaneously. When not applied correctly, it leads to the appearance of nodular abscesses in the region of the application. The treatment depends on the degree of the lesion, and may consist in drainage, with an incision pulse, or in the excision of the encapsulated abscess. This procedure is indicated when the degree is advancing, and the fistulous material presents itself in a more consistent form. **Objective:** The objective of this study is to report a case in which the surgical procedure for excision of the nodule was performed in an adult bovine. **Case Report:** A 4-year-old, crossbred, dairy-producing female bovine presented a firm, oval-shaped swelling of approximately 7 cm in the neck, in the region corresponding to the left trapezius muscle. **Discussion:** The surgical technique was performed with the animal in the right lateral sternal decubitus position, and consisted of an elliptical incision with a margin around the swelling, including skin and subcutaneous tissue. Part of the structure was adhered to the musculature, which also needed to be incised. **Conclusion:** The procedure was fast and efficient, the animal had no postoperative complications and the surgical site was unnoticeable. The appearance of nodules after the application of vaccines is quite common in herds, becoming an aesthetic inconvenience to the owner, since it does not interfere with production or affect the health of these animals. It has even been a reason for some producers to refuse the use of the vaccine. It is important to orient about the importance of vaccination against FMD, the correct form of application to avoid the appearance of these nodules and the possibility of surgical removal of nodules.

Key Words: Abscess, Vaccine, Foot and Mouth Disease, Surgery.

1 INTRODUÇÃO

A febre aftosa está classificada na Lista A do Código Sanitário Internacional, como reflexo da alta transmissibilidade e resistência do agente patogênico. A enfermidade gera grandes impactos para o segmento agropecuário, considerando os prejuízos econômicos causados, além da queda de produtividade do rebanho, desvalorização dos animais devido a área contaminada e de seus produtos, interdição de propriedades e do trânsito de animais, além de restrições sanitárias impostas pelo mercado internacional. (SAMARA, et al., 2004; BRASIL, 2005; PATON et al., 2005; USDA, 2007).

No entanto, algumas vezes, as vacinas acabam provocando reações indesejáveis, das quais o edema ou nódulo no local de aplicação é o mais comum. Essas reações são um dos principais relatos dos criadores (ARTECHE et al., 1975), e um dos motivos de resistência e negligência dos produtores de aderirem ao Programa Nacional Contra a Febre Aftosa no país e provavelmente o maior responsável pela depreciação do couro e eliminação de grandes porções de carne no matadouro (PELLEGRINI et al., 1999).

Essas reações são consequências principalmente dos tipos de vacinas e dos adjuvantes empregados, tais como a emulsão primária de óleo mineral (MCKERCHE, 1986). Os abscessos são acúmulos em formato circunscrito, compostos de produtos piógenos e pútridos, cobertos por um cápsula de tecido conjuntivo (JUBB et al. 1990).

A prática cirúrgica deve ser recomendada quando se tem poucos animais afetados num rebanho e com os abscessos em estágio adequado de desenvolvimento. A cirurgia é de fácil execução, fácil recuperação e de baixo custo (NOZAKI, 2021)

Ao avaliar a espécie e a localização, os procedimentos cirúrgicos podem ser mais trabalhosos se necessário. Dreyfuss et al. (1990) relataram a remoção cirúrgica de um abscesso localizado na teta de uma vaca, sem a abertura da cápsula. Baxter & Humphries Jr. (1990) e Chaffin et al. (1992) optam por drenagem percutânea, e posteriormente a colocação de um catéter a fim de limpar e aplicar medicamento, em abscessos, respectivamente, nas regiões da lateral do pescoço e região axilar, nos equinos. Guha et al. (1991) trataram um abscesso ocasionado por corpo estranho, por meio da remoção de forma cirúrgica e lavagem da cavidade com solução salina, e após o procedimento, aplicação tópica de mercúrio cromo a 5% e sulfas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho trata-se de um relato de caso de exérese de nódulo ocasionado por fármaco liofilizado em um bovino atendido em uma clínica escola de Alagoas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Deu entrada na Clínica Escola de Grandes Animais do Centro Universitário CESMAC, uma vaca, mestiça, de aproximadamente 500kg e 4 anos. Criada em sistema semi-intensivo, alimentada com *Brachiara decumbens* e suplementada com concentrado comercial, e fornecimento de água *ad libitum*. A queixa do proprietário era um caroço na tábua do pescoço do lado esquerdo, que surgiu após aplicação da vacina de Febre Aftosa, que teria sido feita subcutânea utilizando a mesma pistola em todo rebanho na dose prevista pela legislação.

Ao exame clínico os demais parâmetros encontravam-se fisiológicos para espécie, exceto um aumento de volume, de consistência rígida, com formato oval e tamanho aproximado de 7 cm, na região do musculo trapézio no lado esquerdo, com queixa principal de ter se desenvolvido após aplicação da vacina contra Febre Aftosa.

Foi proposto o tratamento cirúrgico para exérese do abscesso. Com o animal já sedado após a administração da associação de Xilazina e Butorfanol na dose de 0,05 mg/kg, em decúbito externo lateral direito, foi realizada a tricotomia ampla e antissepsia (álcool, clorexidina, álcool). Foi realizada a anestesia local com lidocaína a 2% com vasoconstritor na dose de 1 mg/kg no local da incisão, no tecido subcutâneo circundando o abscesso e,

posteriormente, na musculatura da região. Iniciou-se o procedimento cirúrgico com uma incisão em forma de elipse na região ao redor do aumento de volume, foi feita a divulsão do tecido subcutâneo e porção do músculo em que se encontrava infiltrado. Com cuidado para não romper a cápsula do abscesso, usando tesoura Mayo e auxílio da pinça com dente de rato e foi feita a exérese do nódulo (Figura 1). Após o procedimento, foi realizada a rafia do músculo com padrão de sutura Sultan interrompida com fio absorvível categut 2-0 e, para redução de espaço morto padrão de sutura simples contínua no subcutâneo com o mesmo fio, foi realizada a colocação de um dreno de gaze e a pele foi suturada com Wolf captonado com fio inabsorvível de nylon 0 (Figura 2).

Como medicação pós-operatória, foi instituída a antibioticoterapia com Oxitetraciclina na dose de 10 mg/Kg intramuscular por 5 dias, administração de anti-inflamatório Flunixin Meglumine na dose de 1mg/Kg intramuscular por 3 dias e tratamento da ferida operatória com aplicação tópica de Spray prata e Terracan spray.



Figura 1. Campo operatório demonstrando a exérese de nódulo na região do músculo do trapézio esquerdo.

Fonte: (Kelner, 2021)



Figura 2. Pós operatório do animal, aplicação tópica de repelente na região da sutura.

Fonte: (Kelner, 2021)

Segundo Halsey e Stetler (1983), os fatores que elevam as taxas de incidência de reações locais às vacinas podem ser ligados à própria vacina, aos indivíduos vacinados e principalmente a forma de administração da vacina. Além disso, o método de diagnóstico pelo qual se toma conhecimento das reações poderá influenciar as taxas observadas, sendo a busca ativa das informações e através de exame físico dos vacinados, o mais indicado. O óleo mineral, que está presente nas vacinas contra a febre aftosa, é provavelmente o principal agente causador da formação de abscessos, se tornando o maior responsável pela depreciação e eliminação de

grandes porções de carne nos abatedouros e frigoríficos (MORO et al., 2001; AMORIM et al., 2009).

Além disso, a vacina de composição oleosa é de difícil absorção pelo organismo, de forma que a aplicação pela via subcutânea é mais favorável ao aparecimento de nódulo pós-vacinal pelo fato do tecido subcutâneo ser menos vascularizado quando comparado ao tecido muscular (CARON et al., 2012).

Não foi encontrado na literatura relatos de exérese de nódulo em bovino ocasionado por fármacos liofilizados, porém, Pereira (2021), relata um caso de nodulectomia em cadela na qual utiliza técnica semelhante à descrita nesse relato em bovino.

4 CONCLUSÃO

É importante orientar o produtor da importância da vacinação contra Febre Aftosa, levando em conta as perdas econômicas, e sua correta execução para que se evite o aparecimento dos abscessos.

O procedimento cirúrgico é de simples execução. Como observado no relato de caso, em que não ocorreu nenhuma intercorrência e a recuperação do animal foi satisfatória. Sendo assim, a exérese de nódulo ocasionado por vacina liofilizada é uma opção para os produtores que sentem incômodo estético com seus animais.

REFERÊNCIAS

AMORIM, E. P.; BASSANI, C. A.; PROHMANN, P. E. et al. Reações vacinais e suas perdas econômicas em bovinos abatidos em um frigorífico de Campo Mourão -PR. In: **CONGRESSO CIENTÍFICO DA REGIÃO CENTRO-OCIDENTAL DO PARANÁ**, 3., 2009, Campo Mourão, PR. Anais...Campo Mourão, 2009.

ARTECHE, E. A; BRUNETI, À. V.; JUST, A. et al. Avaliação da campanha de combate à febre aftosa em Santa Catarina 1971 a 1974. **Florianópolis: Ministério da Agricultura**, 1975.

BAXTER, G.M. & G.B. HUMPHRIES, JR. 1991. Percutaneous drainage of an abscess in the lateral neck region of a horse. **J. Am. Vet. Med. ASSOc.** 198(4):660-2.

CARON, L.; LOYOLA, W.; MORÉS, N. Vacinação na suinocultura. In: **SIMPÓSIO BRASIL SUL DE SUINOCULTURA**, 5., 2012, Chapecó. **Anais... Chapecó**, 2012. p.161-175.

CHAFFIN, M.K., W.C. MCMULLAN & D.G. SCHITZ. 1992. What is your diagnosis? **J. Am. Vet. Med. Assoc.** 200(3):377-8.

DREYFUSS, D.J., J.B. MADISON & V.B. REEF 1990. Surgical treatment of a mural teat abscess in a cow. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, 197(12):1629-30.

GUHA, C.,A.K. BANERJEE & P.K. BOSE. 1991. Foreign body induce ventroabdominal abscess in a Jersey cow: a case report. **Indian Vet. J.**, 11(68):1087.

HALSEY, N. A.; STELLER, H. C. Reacciones adversas a las vacunas incluidas en los proyectos del Programa Ampliado de Inmunización. In: _____. ; Quadros, C.A. de. Avances recientes en inmunización: una revisión bibliográfica. Washington, D.C.: **Organización Panamericana de la Salud**, 1983. p. 93-105.

HENDRICKSON, D.A. **Técnicas Cirúrgicas em Grandes Animais**. Tradução de Idilia Ribeiro Vanzellotti. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.116 a 118, 2007.

JUBB, K. U. F.; KENNEDY, P. C.; PALMER, N. **Patologia de los animales domésticos**. Montevideo: Hemisfério Sul, v. 2, 653p, 1990

MCKERCHE, P. D. Oil adjuvants: their use veterinary biologics. In: NERVING, R. M.; GOUGH, P. M. Advances in carriers and adjuvants for veterinary biologics. Ames: **The Iowa State University Press**, 1986. p.115-119.

MORO, E.; JUNQUEIRA, J. O. B.; OSSAMURO, U. **Levantamento da incidência de reações vacinais e/ou medicamentosas em carcaças de bovinos ao abate em frigoríficos no Brasil**. A Hora Veterinária, n.123, p.55-57, 2001.

NOZAKI C.N; M.A.R. FARIA, T.M.M. MACHADO. **Extirpação cirúrgica dos abscessos da linfadenite caseosa em caprinos**. Arq. Inst. Biol., São Paulo, v.67, n.2, p.187-189, jul./dez., 2000

PATON, D. J.; VALARCHER, J. F.; BERGMANN, I. et al. Selection of foot-and-mouth disease vaccine strains: review. *Revue Scientifique et Technique/ Office international des Épizooties*, v.24, n.3, p.981-93, 2005. Disponível em: www.oie.int/downld/imprimeur/pdfs%20review24-3/Paton981-994.pdf.

PELLEGRINI, V. L.; NEVES, J. P.; OLIVO, C. J. et al. Reações pós-vacinais após a utilização da vacina oleosa contra a febre aftosa pelas vias intramuscular (im) e isquiorretal(ir). **A Hora Veterinária**, v.18, n.108, p.67-72, 1999.

PEREIRA S, G, M; E, S, FABÍOLA; **Ressecção cirúrgica de tumor cutâneo em cão – relato de caso**; Modelo para submissão a revista Pubvet, PUBVET; 2021

SAMARA, S. I.; BUZINARO, M. G.; APARECIDA, A. et al. Implicações técnicas da vacinação na resposta imune contra o vírus da febre aftosa. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.41, n.6, 2004.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). Animal and Plant Health Inspection Service. Safeguarding American Agriculture. Foot-and-mouth disease vaccine. 2007. Disponível em: www.aphis.usda.gov/Ipa/pubs/fsheet_faq_notice/fs_ahfmdvac.pdf. Acesso em: 05/04/2022.