

Relato de caso: Mastite em Novilhas

Case report: Mastitis in Heifers

Camila Alana Weber, Victória Antonia Scapin, Luiz Carlos Cé, Laoni Zibetti, Iane Pertuzatti Da Rosa, Marceli Pazini Milani

RESUMO

Mastite é uma inflamação da glândula mamária, quando acomete novilhas representa uma enorme perda econômica e compromete a vida produtiva. É uma enfermidade multifatorial, pode estar relacionada ao ambiente, estresse, imunossupressão, papilomatose e a mamada cruzada, sendo que quanto às medidas de prevenção e controle da mastite, recomenda-se evitar a mamada cruzada entre bezerras, promover nutrição adequada, melhora da higiene e conforto nas instalações, cuidado com lesões nos tetos e úberes, além do controle de moscas (Vlieghe et al. 2012). No LEPEP de Bovinocultura de Leite do Instituto Federal Farroupilha - Campus Frederico Westphalen, foram avaliados 8 novilhas e dessas, 3 animais apresentaram mastite clínica. A primeira intervenção foi focada nos sinais clínicos com anti-inflamatório e antitérmico, após isso, com o resultado da cultura microbiológica, foi realizado um tratamento causal, utilizando antibióticos sistêmicos e intramamários. O segundo tratamento não demonstrou o efeito esperado, porque o esfíncter do teto já estava comprometido, dessa forma, no terceiro tratamento, foi utilizado a bisnaga de cefalônio anidro, associada à selante, para fechar o canal do teto, enrofloxacina, flunixin meglumina 5 dias e dipirona na presença de febre. Somente um animal pariu até o momento, 191, os tetos anteriores estão fibrosados, assim não apresentaram a secreção de colostro, o posterior esquerdo apresentou apenas grumos, estrias de sangue e líquido transparente, o posterior direito foi o único teto a secretar leite. A partir disso, é necessário observar a importância das novilhas na cadeia de produção, assim devem receber cuidados e atenção.

Palavras-chave: Mastite, novilhas, ambiental, estresse, papilomatose

ABSTRACT

Mastitis is an inflammation of the mammary gland, when it affects heifers it represents a huge economic loss and compromises their productive life. It is a multifactorial disease, it can be related to the environment, stress, immunosuppression, papillomatosis and cross-suckling, and regarding mastitis prevention and control measures, it is recommended to avoid cross-suckling between calves, promote adequate nutrition, improve hygiene and comfort in the facilities, care for lesions on teats and udders, in addition to fly control (Vlieghe et al. 2012). At the LEPEP of Dairy Cattle Farming at the Federal Institute Farroupilha - Campus Frederico Westphalen, 8 heifers were evaluated and of these, 3 animals presented clinical mastitis. The first intervention was focused on clinical signs with anti-inflammatory and antipyretic drugs, after which, with the results of the microbiological culture, a causal treatment was carried out, using systemic and intramammary antibiotics. The second treatment did not demonstrate the expected effect, because the teat sphincter was already compromised, therefore, in the third treatment, anhydrous cephalonium tube was used, associated with sealant, to close the teat canal, enrofloxacin, flunixin meglumine for 5 days and dipyrone in the presence of fever. Only one animal has given birth so far, 191, the anterior teats are fibrosed, so they did not show colostrum secretion, the left hind one showed only lumps, streaks of blood and transparent liquid, the right hind one was the only teat to secrete milk. From this, it is necessary to note the importance of heifers in the production chain, as they must receive care and attention.

Keywords: Mastitis, heifers, environmental, stress, papillomatosis

INTRODUÇÃO

Mastite é uma enfermidade que acomete o rebanho bovino leiteiro e representa uma grande perda econômica ao setor, é uma enfermidade que acomete principalmente vacas no período de lactação. Em novilhas que ainda não iniciaram a sua vida produtiva, não é um problema que se espera, dessa forma, quando não é realizado o acompanhamento do desenvolvimento mamário e este apresentar alguma enfermidade, pode resultar em lesões irreversíveis devido à fibrose do tecido mamário.

A novilha pode manter em latência agentes patogênicos e no momento que iniciar a lactação ter evolução clínica, como alterações da glândula mamária e no leite, ou pode evoluir para uma mastite clínica como novilha ainda, mas isso vai depender de uma variedade de fatores. Uma análise bibliográfica realizada por FOX (2009) nos Estados Unidos, apresentou altos índices de mastite em novilhas leiteiras, sendo que a prevalência de quartos infectados varia de aproximadamente 29 a 75% no pré-parto.

Essas novilhas eram criadas anteriormente de forma semi-intensiva, ao serem movidas para o *compost barn*, passaram por uma fase de adaptação, o que pode ocasionar estresse e imunossupressão. Além disso, esses animais vivem em um local fechado, o que os torna mais suscetíveis ao contágio de doenças.

MATERIAIS E MÉTODO

No Laboratório de Ensino Pesquisa Extensão e Produção (LEPEP) de Bovinocultura de Leite do Instituto Federal Farroupilha - Campus Frederico Westphalen, no *compost barn*, foram avaliados 8 animais, pertencentes ao lote de novilhas, que possuíam lesões compatíveis com papilomatose nos tetos, essas lesões podem comprometer o esfíncter do teto, tornando passivo infecções ascendentes ao quarto mamário. Esses animais estão no *compost barn* há aproximadamente um ano, anteriormente eram criadas de forma semi-intensiva, com acesso a pastagens. Nesta nova instalação as novilhas passaram a ter comportamento de mamada cruzada.

Lote com 8 novilhas holandesas, 6 novilhas apresentaram papilomas nos tetos, dessas 3 apresentaram mastite clínica, peso médio de 580 kg, em torno de 4 meses de gestação e idade entre 1 ano e 7 meses e 1 ano e 9 meses no início dos sinais clínicos, nesses animais foi realizada a coleta da secreção da glândula mamária para realizar o cultivo em laboratório e identificar o agente causador da mastite. As três novilhas apresentaram mastite grau III, com alterações no leite, sinais locais e sistêmicos. Os sinais iniciais foram semelhantes, com aumento de volume do quarto mamário, grumos no leite, vermelhidão, apatia e febre.

A novilha brinco 188 apresentou alteração no teto anterior esquerdo (AE) e no anterior direito (AD), foi utilizado sulfato de gentamicina IMM e selante, além do uso de flunixin meglumina (1,2 ml/50 kg) por 5 dias uma vez ao dia, via intramuscular e dipirona, apresentou melhora nos sinais clínicos e diminuição do edema, foi considerada curada.

No caso da 191, os tetos AD e o AE foram afetados, e a 193 teve os tetos AD e posterior direito (PD) acometidos. A primeira intervenção foi focada nos sinais clínicos, para diminuir o desconforto desses animal, a base de meloxicam (0,7 mg/kg IM, anti-inflamatório não esteroide) e dipirona (16 mg/kg IM), quando apresentavam febre. Neste mesmo momento, foi realizada a coleta de material para a cultura microbiológica.

Como esses animais não apresentaram melhora dos sinais clínicos em 3 dias e com o resultado das culturas, foi optado pela utilização de outros fármacos, como antibiótico, a enrofloxacin intramuscular (7 mg/kg) por 2 dias (somente para 191), meloxicam por 4 dias, dipirona, pois esses animais apresentavam febre em resposta a inflamação e a utilização de bisnaga de sulfato de gentamicina nos quartos mamários afetados. Necessitou um terceiro tratamento, no qual utilizou-se bisnaga de cefalônio anidro, associado a selante, enrofloxacin intramuscular por 5 dias, flunixin meglumina 5 dias e dipirona na presença de febre.

A 191 apresentou mastite clínica novamente 4 dias antes do parto, no posterior esquerdo (PE), secretando um líquido transparente e fétido, apresentou febre, foi tratada com gentamicina intramamária (IMM), oxitetraciclina dihidratada (20 mg/kg) e dipirona. O único animal a apresentar cura foi a 188, as demais continuam com alterações na glândula mamária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esses animais podem ter entrado em contato com o vírus da papilomatose anteriormente e vir a manifestar as lesões somente na nova instalação. Os vírus em infecção latente permanecem no tecido e podem, na ocorrência de traumas que lesem a pele ou, quando os animais são submetidos a fatores imunossupressores, levar à formação de papilomas nos animais aparentemente sadios (Silva et al., 2013). Essa imunossupressão pode ter sido desencadeada pela prenhez desses animais. Além disso, esses animais passaram a apresentar o comportamento de mamada cruzada estimulando o desenvolvimento da glândula mamária, associado a presença de papilomas, houve a abertura do esfíncter, servindo como porta de entrada de microrganismos ambientais, causadores de mastite.

O sistema imune da vaca, responsável pela resposta humoral e celular desempenha papel importante não somente na resposta ao tratamento, mas também para cura espontânea nas mastites agudas, o que pode ocorrer em ao redor de 20% para a maioria dos agentes, exceto para *S. aureus* (Santos e Fonseca 2007). Por esse motivo, a primeira intervenção não foi com o uso de antibióticos, e sim com anti-inflamatório e antitérmicos.

Como esses novilhas apresentavam lesões nos tetos oriundas do papiloma, sendo algo que dificulta a futura ordenha, foram realizados diversos tratamentos, durante o tratamento empírico com monometilol dimetil hidantoína de uso tópico, substância abrasiva, gerou outras lesões, o que pode ter favorecido o surgimento da mastite.

Como nas demais novilhas essa alternativa não resultou nos efeitos desejados, iniciou-se o uso de antibióticos intramamários destinados aos agentes encontrados nas culturas microbiológicas e associado a antibióticos sistêmicos, para conseguir combater essa infecção. Além disso, a utilização do selante não resultou em efeitos desejados, sendo que ele pode ter dificultado que o agente causador fosse eliminado, resultando em maior inflamação, como é observável na imagem 1, sendo que 4 meses separam essas duas fotos, é possível verificar o desenvolvimento desse quarto mamário pela proximidade do parto, mas também o aumento de volume do lado direito pelo edema causado pela mastite.



A: leve presença de edema no lado direito, início dos sinais clínicos; B: caso mais severo, maior presença de edema.

Os agentes encontrados na primeira cultura são de carácter ambiental, tanto *Streptococcus uberis*, quando o *E. coli*, normalmente causam mastites clínicas que podem resultar em sinais sistêmicos

Esses animais estão próximos da data provável de parto, somente um animal pariu até o momento, a 191, os tetos anteriores estão

aparentemente fibrosados, sendo assim não apresentaram a secreção de colostro, o posterior esquerdo apresentou apenas grumos, estrias de sangue e um líquido transparente com cultura positiva para *S. Agalactiae*, o posterior direito foi o único teto a secretar leite, mas é necessário acompanhar toda a lactação para verificar os danos e consequências dessa mastite em novilhas.

O teto AD da 193 sofreu fibrose pela intensa inflamação, e a fibrose é a substituição de um tecido por tecido conjuntivo, dependendo do tecido substituído, pode afetar diretamente na produção, por exemplo o tecido secretor de leite, além disso nos demais tetos, apresentou novamente alterações no leite. A novilha 188 não apresentou mais sinais clínicos relacionados à mastite. Há indícios que as infecções da glândula mamária nessa categoria prejudicam o desenvolvimento do tecido glandular, interferindo negativamente na diferenciação das células secretoras, interferindo na futura produção de leite (Trinidad et al., 1990).

A cura mais fácil e rápida da novilha 188 pode ser relacionado ao agente, sendo que na cultura microbiológica cresceu apenas *Streptococcus uberis*, diferente das demais que apresentaram também o *Escherichia coli*, agente que apresenta casos clínicos mais brandos, com edema moderado e uma boa taxa de cura espontânea.

Outro agravante foi a presença de lesões secundária oriundas da papilomatose, dessa forma o esfíncter do teto permanecia aberto, dificultando a ação do antibiótico IMM e facilitando a colonização de novos agentes nessa glândula mamária. Isso pode ter agravado a situação e tornou-as suscetíveis a outros microrganismos, como no caso da 191, que contraiu outro agente, o *S. Agalactiae*, um agente considerado contagioso e altamente transmissível, sendo necessário sucessíveis tratamentos.

CONCLUSÕES

A partir disso, é necessário observar a importância das novilhas na cadeia de produção, para isso elas devem receber cuidados e atenção do produtor, evitar a contaminação e realizar o tratamento desses animais quando necessário, visto que essa enfermidade pode comprometer a vida produtiva desses animais. Para evitar a contaminação, é importante prevenir/resolver os fatores que predisõem a mastite, como o vírus da papilomatose, a mamada cruzada e a imunossupressão. O tema mastite em novilhas não recebe muita atenção, pois normalmente apresenta maior incidência em vacas em lactação, é necessário acompanhar esses casos clínicos em novilhas, para diagnosticar de forma prévia, realizar o tratamento adequado e diminuir as consequências produtivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Portilho, Alice. 2019. **Mastite em novilhas**. Informativo do Leite.

Trinidad, P., Nickerson, S. & Alley, T. 1990. **Prevalence of intramammary infection and teat canal colonization in unbred and primigravid dairy heifers**. Journal of Dairy Science, 73, 107-114.

FOX, L.K. **Prevalence, incidence and risk factors of heifer mastitis**. Veterinary Microbiology, n. 134, p.82-88, 2009.

Silva, M.A.R., Silva, K.M.G., Jesus, A.L.S., Barros, L.O., Corteggio, A., Altamura, G., Borzacchiello, G., Freitas, A.C., 2013: The presence and gene expression of bovine papillomavirus in the peripheral blood and semen of healthy horses. Transboundary Emerging Diseases

Langoni H., Salina A., Oliveira G.C., Junqueira N.B., Menozzi B.D. & Joaquim S.F. 2017. [Considerations on the treatment of mastitis.] Considerações sobre o tratamento das mastites. Pesquisa Veterinária Brasileira 37(11):1261-1269. Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública, Universidade Estadual Paulista, Campus de Botucatu, Distrito de Rubião Júnior s/n, Botucatu, SP 18618-970, Brazil

Trinidad, P., Nickerson, S. e Alley, T. 1990. Prevalence of intramammary infection and teat canal colonization in unbred and primigravid dairy heifers. Journal of Dairy Science, 73, 107-114.

Vliegheer, S., Fox, L., Pieperns, S., McDougall, S. e Barkema, H. 2012. Invited review: Mastitis in dairy heifers: Nature of the disease, potential impact, prevention, and control. Journal of Dairy Science, 95, 1025-1040