

OCORRÊNCIA DE MASTITE EM MINI VACA NULÍPARA: UM ESTUDO DE CASO EM CENTRO UNIVERSITÁRIO

Douglas Estevez Gonzales Fazoni¹ *, Bianca Fagundes Salles², Ester Emanuely da Silva Alves³

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: douglas.estevez@gmail.com

²Discente no Curso de Biomedicina – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A mastite bovina representa uma das enfermidades de maior impacto econômico e sanitário na pecuária de leite, sendo responsável por perdas significativas na produção, redução da qualidade do leite e aumento do uso de antibióticos no rebanho. Tal enfermidade caracteriza-se pela inflamação da glândula mamária, habitualmente associada a agentes microbianos, e está frequentemente relacionada a fatores de ambiente, higiene e manejo. A mastite ambiental geralmente se manifesta de forma aguda, sendo os coliformes (*Escherichia coli*, *Klebsiella sp.*, *Enterobacter sp.*) os agentes mais comuns¹, enquanto a mastite contagiosa, frequentemente causada por *Staphylococcus aureus*, tende a evoluir para quadros crônicos². Casos de mastite clínica em animais nulíparas são pouco documentados na literatura, concentrando-se principalmente em novilhas próximas à primeira lactação³. Neste relato de caso, descrevemos o diagnóstico microbiológico e manejo de uma mini vaca da raça Holandesa nulípara que apresentou quadro clínico de mastite aguda nos quatro quartos mamários, evidenciado por hiperemia, edema e secreção sanguinolenta com presença de grânulos.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

O caso consiste no acompanhamento, em abril de 2025, de mastite clínica em uma mini vaca Holandesa de cinco anos de idade, nulípara, mantida como animal de estudo acadêmico em clínica-escola veterinária. O animal apresentou o úbere com sensibilidade ao toque, hiperemia, secreção mamária avermelhada com odor característico e textura granulosa em todos os quartos mamários.



Figura 1: (A) Primeira avaliação da secreção. (B) Quarto anterior/posterior direito do animal no início da manifestação clínica. (C) Curral de locação dos animais.

Para o diagnóstico etiológico, foram coletadas amostras de leite de todos os quartos mamários seguindo protocolos assépticos. O material foi semeado em diferentes meios de cultura: ágar Sangue, ágar MacConkey e ágar Edwards, seguindo as recomendações para isolamento de patógenos mamários^{4, 5}. Após período adequado de incubação, as placas foram submetidas à coloração de Gram para identificação do microrganismo responsável pelo quadro clínico⁶.

A análise microbiológica revelou uma infecção mista. Além da presença de bacilos corados de rosa na coloração de Gram, caracterizando bactérias Gram-negativas (*Escherichia coli*)⁷, também foram identificados cocos Gram-positivos, sugestivos de *Staphylococcus aureus*. *E. coli* é considerado um dos principais agentes de mastite bovina de origem ambiental, relacionado ao comportamento oportunista do agente, veiculado das fezes dos animais pela via ascendente para o canal galactóforo⁸.

A exposição prolongada a uma cama úmida e condições de alojamento insalubres favoreceram o desenvolvimento da mastite por diversos mecanismos inter-relacionados. A umidade retida na cama aumenta a proliferação de bactérias como *E. coli*, *Klebsiella spp.* e outros coliformes que podem facilmente contaminar os tetos. O período de intensas chuvas na região e a umidade constante presente na cama da vaca, que estava desprotegida, possivelmente foram agentes externos que provocaram a proliferação de microrganismos presentes no ambiente.

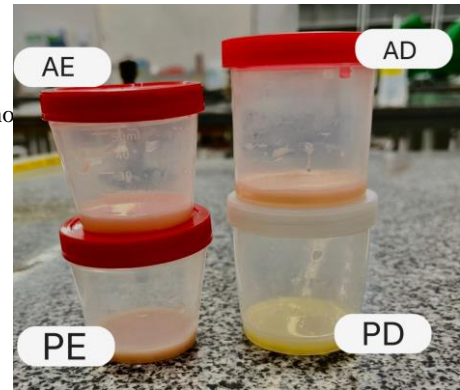


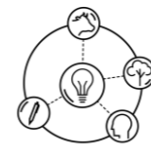
Figura 2: Amostras anteriores direito (AD), anterior esquerdo (AE), posterior direito (PD) e posterior esquerdo (PE).



Figura 3: Preparação das placas para teste.

O tratamento inicial foi implementado três dias após observação do quadro e consistiu em esgotamento manual, acompanhado de abordagem integrativa com terapia neural administrada via intramamária e acupuntura. Após dois dias, observou-se melhora parcial tanto na sensibilidade do úbere quanto no aspecto da secreção. Em sequência, foi administrado antibiótico de amplo espectro via intramamário por três dias, resultando em resolução clínica completa⁹.

Surpreendentemente, após o tratamento houve lactação com média produtiva de 2,5 L/dia, algo incomum em nulíparas. Supõe-se que esse



acontecimento tenha sido causado pelo estímulo físico do esgotamento, que pode induzir a liberação de prolactina e iniciar a lactogênese, partindo do princípio da estratégia utilizada para aumento de produção por estímulo com o manejo de 2 a 3 ordenhas diárias¹⁰. Como alternativa de supressão da lactação, utilizou-se cabergolina (Velactis®) aplicada via intramuscular, mas sem sucesso a produção manteve-se nos dias posteriores, independentemente da administração do medicamento.

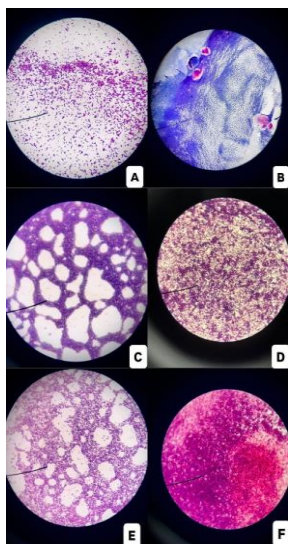


Figura 5: Achado de cocos gram positivos e bacilos gram negativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relato apresenta características únicas pela raridade da ocorrência de mastite clínica em fêmea nulípara associada ao desenvolvimento subsequente de lactação. A identificação de *E. coli* corrobora com a literatura sobre mastites ambientais agudas¹¹. Contudo, a identificação concomitante de cocos Gram-positivos, sugestivos de *Staphylococcus aureus*, adiciona complexidade ao caso. Este agente é classicamente associado a infecções contagiosas e de caráter crônico, com alta capacidade de evasão do sistema imune do hospedeiro¹². Esta coinfeção pode justificar a persistência do quadro subclínico no animal até o presente momento, caracterizando a cronicidade da enfermidade apesar da resolução dos sinais agudos iniciais.

O desenvolvimento inesperado da lactação após o tratamento e a falha na supressão com cabergolina indicam a necessidade de investigações mais aprofundadas sobre a fisiologia mamária em animais não convencionais. Recomenda-se que casos semelhantes incluam diagnóstico microbiológico completo, quantificação celular e monitoramento hormonal para melhor compreender as respostas terapêuticas e orientar o manejo futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos, M. V.; Bicalho, R. C. **The impact of clinical mastitis caused by *Escherichia coli* on the reproductive performance of dairy cows.** Journal of Dairy Science, v. 95, n. 11, p. 6511-6520, 2012.
2. Medeiros, G. F. et al. **Diagnóstico de mastite clínica bovina ocasionada por *Staphylococcus aureus* em uma propriedade rural do município de Texeirópolis, Rondônia.** Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, v. 11, n. 2, p. 1-12, 2020.
3. Smith, K. L. et al. **Environmental pathogens and intramammary infection during the dry period.** Journal of Dairy Science, v. 68, n. 2, p. 402-417, 1985.
4. Almeida, L. A. B. et al. **Tratamento de mastite clínica experimental por *Staphylococcus aureus* em bovinos lactantes com ordenhas múltiplas, com e sem o uso de antimicrobianos.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 57, n. 3, p. 345-352, 2005.
5. Hogan, J. S. et al. **Laboratory handbook on bovine mastitis.** National Mastitis Council, 1999.
6. Sears, P. M.; Wilson, D. J.; Gonzalez, R. N.; Smith, B. S. **Microbiological culture of milk samples for diagnosis of bovine mastitis.** Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice, v. 6, n. 2, p. 287-306, 1990.
7. Ribeiro, M. G. et al. **Fator necrosante citotóxico em *Escherichia coli* isolada de mastite bovina.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 54, n. 6, p. 648-652, 2002.
8. Zaatout, N. et al. **An overview on *Escherichia coli* associated mastitis.** Microbial Pathogenesis, v. 157, p. 104961, 2021.
9. Lago, A.; Godden, S. M. **A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of intramammary antibiotic treatment of clinical mastitis in lactating dairy cows.** Journal of Dairy Science, v. 101, n. 8, p. 7187-7206, 2018.
10. Akers, R. M. **Lactogenic hormones: binding sites, mammary growth, secretory cell differentiation, and milk biosynthesis in ruminants.** Journal of Dairy Science, v. 83, n. 4, p. 878-892, 2000.
11. Silva, R. B. G. A. et al. **Os principais microorganismos causadores da mastite bovina e suas consequências na cadeia produtiva de leite.** Revista Brasileira de Gestão Ambiental, v. 12, n. 1, p. 8-20, 2018.
12. Rainard, P. et al. **Unraveling the success of *Staphylococcus aureus* as a mastitis pathogen.** Veterinary Research, v. 49, n. 1, 2018.