

HIPOCALCEMIA PUERPERAL EM VACAS LEITEIRAS: REVISÃO DE LITERATURA.

Victória Vitorino Soares¹
Vitor Garcia Cota¹
Gabriela Moreira Pinto²

gabrielamoreiravet@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Biológicas

PALAVRAS-CHAVE: hipocalcemia; período puerperal; vacas leiteiras.

1 INTRODUÇÃO

A hipocalcemia puerperal é um distúrbio metabólico que acomete principalmente vacas leiteiras, manifestando-se, geralmente, nas primeiras 48 horas após o parto. Essa enfermidade caracteriza-se pela redução da concentração de cálcio no sangue devido à elevada demanda para a síntese do colostro e do leite. Quando os mecanismos responsáveis pela homeostase do cálcio não conseguem suprir essa demanda, ocorre o desenvolvimento da doença. As doenças metabólicas são frequentes na criação de ruminantes, especialmente na pecuária leiteira, ocasionando importantes prejuízos econômicos aos produtores (Mazzuco, 2019). A hipocalcemia puerperal pode se apresentar na forma clínica ou subclínica, sendo esta última considerada a de maior impacto econômico, uma vez que frequentemente passa despercebida. A forma subclínica está associada à diminuição da alimentação das vacas no início da lactação, o que, conseqüentemente, pode acarretar outras afecções, como retenção de placenta, metrite e mastite (Goof, 2008). Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a hipocalcemia puerperal em vacas leiteiras. Serão abordados seus mecanismos fisiopatológicos, métodos diagnósticos, estratégias de prevenção e alternativas terapêuticas.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, com o objetivo de reunir e analisar informações científicas sobre a hipocalcemia em vacas no período puerperal. A busca bibliográfica foi realizada no Google Acadêmico e Scielo, utilizando artigos científicos e livros. Foram incluídas publicações que abordassem etiologia, fisiopatologia, diagnóstico, tratamento, prevenção e impactos da doença. Foram priorizados artigos publicados nos últimos vinte e cinco anos, sem excluir estudos clássicos relevantes. Foram excluídas publicações sem relação direta com o tema ou com informações insuficientes para atender os objetivos da proposta. Após a seleção

¹ Graduandos em Medicina Veterinária – Centro Universitário Vértice - UNIVÉRTIX

² Graduada em Medicina Veterinária, Mestranda em Ciência Animal, Professora do Centro Universitário Vértice - UNIVÉRTIX

das referências, realizou-se a leitura crítica do material, seguida da organização e análise das informações, permitindo a comparação entre os estudos e a discussão dos principais aspectos relacionados à hipocalcemia em vacas no período puerperal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstram que vacas Holandesas e Jersey apresentam maior predisposição ao desenvolvimento da hipocalcemia puerperal, especialmente após a terceira lactação (Mazzuco, 2019). Essa maior suscetibilidade está relacionada à elevada produção leiteira dessas raças, que aumenta significativamente a demanda de cálcio no início da lactação. Nos mecanismos fisiológicos da homeostase do cálcio, a paratireoide secreta paratormônio (PTH) em resposta à redução do cálcio ionizável. O PTH estimula a reabsorção óssea, enquanto a vitamina D aumenta a absorção intestinal de cálcio. Quando esses mecanismos não conseguem suprir rapidamente a elevada demanda de cálcio do início da lactação, surgem os sinais clínicos da doença. A vaca com hipocalcemia apresenta sinais clínicos quando a concentração de cálcio total no sangue cai abaixo de 5,5 mg/dl (Berchieli; Pires; Oliveira, 2011). No primeiro estágio, a vaca permanece em estação, apresentando tremores musculares, excitação e anorexia. A segunda etapa é caracterizada pela prostração e decúbito esternal. Já o terceiro estágio é o mais avançado da enfermidade, no qual o animal entra em decúbito lateral, apresentando completa flacidez muscular durante a movimentação passiva. Nesse estágio, as vacas possuem um prognóstico desfavorável (Smith, 2006). Além da forma clínica, a hipocalcemia subclínica apresenta elevada relevância na bovinocultura leiteira por ser mais frequente e, muitas vezes, passar despercebida. O tratamento desses animais deve ser realizado imediatamente após o aparecimento dos sinais clínicos, sendo a administração por via intravenosa de gluconato de cálcio a conduta mais empregada. Entretanto, além da utilização de fármacos no controle da patologia, os estudos ressaltam que uma nutrição adequada é indispensável para maximizar a eficácia do tratamento. Para a prevenção, a utilização da dieta aniônica é recomendada para promover a regulação da homeostase do cálcio, conforme Oliveira (2022). De acordo com Cavalieri & Santos (2001), o metabolismo do animal sempre irá manter a neutralidade elétrica, assim, ao fornecer uma dieta rica em componentes aniônicos, irá aumentar a concentração intestinal de íon cloreto (Cl) e íon sulfato (SO₄²⁻) os quais, quando forem absorvidos, devem ser equilibrados pelos cátions presentes no corpo do animal. Os estudos evidenciam que a hipocalcemia puerperal representa um importante desafio para a bovinocultura leiteira, pois acarreta custos elevados decorrentes da perda de produção de leite, da redução da eficiência reprodutiva, de despesas veterinárias, da reposição de animais e da mortalidade, entre outros fatores. (Van Saun, 2010).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura evidencia que a hipocalcemia puerperal é um dos principais distúrbios metabólicos que acomete vacas leiteiras no período de transição. A enfermidade ocorre devido à queda acentuada dos níveis de cálcio sérico próximo ao parto, principalmente em vacas multíparas e de alta produção. Os estudos mostraram que a doença impacta o desempenho dos animais e favorece o surgimento de outras patologias, como retenção de placenta, mastite e cetose, resultando em

prejuízos econômicos decorrentes da queda na produção de leite e do aumento dos custos com tratamentos. Diante do exposto, é importante adotar medidas preventivas, com ênfase no manejo nutricional durante o período de transição e no monitoramento dos animais mais suscetíveis. Essas práticas reduzem a incidência da patologia e melhoram o bem-estar animal, a produtividade do rebanho e a rentabilidade da produção. Portanto, compreender os mecanismos da hipocalcemia puerperal, bem como suas estratégias de prevenção e tratamento, é fundamental para reduzir seus impactos na bovinocultura leiteira. Novas pesquisas poderão contribuir para o aprimoramento das estratégias de profilaxia da doença.

REFERÊNCIAS

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2011. 616 p.

CAVALIERI, F. L. B.; SANTOS, G. T. **Balanço catiônico-aniônico em vacas leiteiras no pré-parto**. Maringá: NUPEL, 2001. Disponível em: <http://www.nupel.uem.br/balanco.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2026.

GOFF, J. P. The monitoring, prevention, and treatment of milk fever and subclinical hypocalcemia in dairy cows. **The Veterinary Journal**, London, v. 176, n. 1, p. 50-57, 2008.

MAZZUCO, Daiana et al. Hipocalcemia em vacas leiteiras da agricultura familiar. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 20, e-51322, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/7LnG3wdrVHQDK9b5YsPrmqK/>. Acesso em: 9 ago. 2026.

OLIVEIRA, S. G.; BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: Funep, 2022.

SMITH, B. P. **Tratado de medicina veterinária interna de grandes animais**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2006. 1784 p.

VAN SAUN, R. J. Indicators of dairy cow transition risks: metabolic profiles revisited. In: CONGRESO MUNDIAL DE BUIATRÍA, 26., 2010, Santiago. **Anais [...]**. Santiago: World Buiatrics Association, 2010. p. 65-77.