

AVALIAÇÃO DE LESÃO MUSCULAR SECUNDÁRIA AO DECÚBITO EM VACAS LEITEIRAS COM HIPOCALCEMIA

(Evaluation of muscular injury secondary to recumbency in dairy cows with hypocalcemia)

Felipe Eduardo Dal Más, Gustavo Luis Dal Más, William Rodrigues, Marilene Machado Silva

Universidade Federal do Paraná, Palotina, Paraná, Brasil.

*Correspondência: dalmasfelipe@gmail.com

RESUMO: A hipocalcemia é resultado da incapacidade de atender ao aumento súbito da demanda de cálcio para a produção de colostro e leite, levando a vaca ao decúbito permanente, que pode causar lesão muscular, principalmente pela isquemia, agravando o quadro clínico (ANGELOS; SMITH, 2015). Assim, avaliar enzimas como creatina quinase (CK) e aspartato aminotransferase (AST) é importante para determinar a gravidade da lesão muscular, sendo o objetivo deste trabalho mensurar a atividade sérica das enzimas CK e AST de vacas em decúbito por hipocalcemia. Foram avaliadas 15 vacas com hipocalcemia, com cálcio sérico $<5,5\text{mg/dL}$, decúbito persistente e reposta positiva ao tratamento com cálcio intravenoso. O decúbito foi classificado como esternal ou lateral, e teve duração menor que 16h para todas as vacas. O grupo controle foi constituído por 20 vacas sadias com até 30 dias pós-parto. Foi coletado sangue em tubo seco para separação do soro, usado para mensuração da atividade de AST e CK em analisador bioquímico automático BS120 Mindray no Laboratório Clínico Veterinário UFPR-Setor Palotina. Os resultados das vacas em decúbito foram comparados com intervalos de referência (STÄMPFLI; OLIVER-ESPINOSA, 2015). Grupos decúbito e controle foram comparados por teste Teste t não pareado, e a correlação de Spearman, entre tipo de decúbito e valores de AST e CK, ambos com $p < 0,05$. A média (UI/L) e desvio padrão de AST para vacas em decúbito foi 107 ± 73 e CK 1.213 ± 2.675 , para o grupo controle AST 82 ± 27 e CK 115 ± 119 , houve diferença para CK ($p = 0,0006$), mas não para AST ($p = 0,17$). Comparada aos valores de referência, houve aumento de AST em 13,3% das vacas e de CK em 80%. O aumento das atividades séricas de AST e CK indicam lesão muscular (STÄMPFLI; OLIVER-ESPINOSA, 2015), a maioria das vacas apresentou aumento de CK, e esta foi mais alta comparada ao grupo controle, indicando que o decúbito pela hipocalcemia, mesmo que por poucas horas levou à lesão muscular. O aumento de CK foi mais frequente que de AST, pois sua elevação ocorre mais precocemente, com valor máximo de 6-12h após lesão muscular, já a elevação de AST é mais lenta (STÄMPFLI; OLIVER-ESPINOSA, 2015), provavelmente pela duração do decúbito. Quanto à AST, duas vacas tiveram valores aumentados, justamente as com os maiores valores de CK, sendo acima de 1000UI/L, (CK 3.259UI/L e AST 149UI/L; CK 10.460UI/L e AST 356UI/L). Todas as vacas se levantaram após o tratamento, com recidiva para vaca de AST 356UI/L, seguindo para óbito, todavia apresentava cetose e pneumonia aspirativa associadas, impedindo conclusões sobre o prognóstico e a influência da lesão muscular neste quadro, embora o aumento simultâneo de CK e AST, foi provavelmente pelo maior tempo de evolução e gravidade. Houve correlação entre decúbito lateral e maiores valores de CK ($r_s = 0,619$), demonstrando maior lesão muscular conforme o tipo de decúbito. Assim, conclui-se que o decúbito pela hipocalcemia em vacas, mesmo que com poucas horas de duração, é capaz de causar lesão muscular, avaliada através da atividade sérica das enzimas CK e AST, que aumentam conforme gravidade e tempo de evolução do quadro.

Palavras-chave: aspartato aminotransferase; creatina quinase; doença metabólica.

Nota: Projeto aprovado por comitê de Ética, protocolo nº15/2019, 02/05/2019, CEUA UFPR Palotina.

Referências

ANGELOS, J. A.; SMITH, B. P. Down Cows (Alert Downers). *In*: SMITH, B. P. **Large Animal Internal Medicine**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2015. p. 1013-1014.
STÄMPFLI, H.; OLIVER-ESPINOSA, O. Clinical Chemistry Tests. *In*: SMITH, B. P. **Large Animal Internal Medicine**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2015. p. 350-373.