

RESUMO

SILVA. Gabriela Power Teixeira. **Avaliação metabólica de ruminantes submetidos a diferentes formas farmacêuticas de administração de cálcio e magnésio.** 2016.56f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

Hipocalcemia é uma das enfermidades que mais acomete ruminantes no periparto, sendo considerada como uma “doença de produção”, com alto impacto econômico. Diante disto, foi realizado um estudo com o objetivo de avaliar a concentração sérica de cálcio total (Cat), cálcio ionizado (Cai), magnésio (Mg) e o metabolismo de ovelhas a partir de duas formas farmacêuticas de administração de cálcio e magnésio. Foram utilizadas 24 ovelhas pós-parto da raça Corriedale divididas em quatro grupos. Os animais foram pesados previamente e divididos homogeneamente pelo peso: grupo dispositivo CaMg (base polimérica + formiato de cálcio + cloreto de Mg), grupo dispositivo controle (base polimérica), grupo oral CaMg (água destilada + fonte de cálcio + fonte de Mg) e grupo oral controle (água destilada). Até a hora 6 as coletas tiveram intervalo de 30 minutos e após nas horas 12, 24 e 48 para avaliação das concentrações de Cat, Mg, proteínas totais (PPT), aspartato aminotransferase (AST) e gama-glutamiltanspeptidase (GGT), ureia e albumina. As concentrações de Cai foram estimadas através da seguinte fórmula:
$$\frac{6 \cdot \text{Cat} - ((0,19 \cdot \text{PPT}) + \text{albumina})}{3} / ((0,19 \cdot \text{PPT}) + \text{albumina} + 6)$$
 Para avaliação de pH urinário foi realizada coleta de urina nos momentos 0, 3, 6, 12, 24 e 48 horas. As concentrações séricas de Cat e de Cai do grupo dispositivo CaMg (DCaMg) foi maior que as concentrações do grupo dispositivo controle (DC). Os grupos oral CaMg (OCaMg) e grupo oral controle não diferiram entre si. Os DCaMg e OCaMg. As concentrações séricas de Mg do DCaMg foi maior que o DC. Os níveis sanguíneos de Mg nos DCaMg e OCaMg não diferiram entre si. As concentrações séricas de PPT, AST, GGT, Albumina, Ureia e pH urinário não diferiram entre os grupos. Conclui-se que o dispositivo intravaginal torna-se uma alternativa potencial para aumentar a concentração sérica de Czat considerável e serve de maneira eficiente para a prevenção e/ou tratamento de hipocalcemia em ruminantes.

Palavras chave: hipocalcemia, formiato de cálcio, dispositivo intravaginal

ABSTRACT

SILVA. Gabriela Power Teixeira. **Metabolic availability ruminant submitted different pharmaceutical forms of administration of calcium and magnesium.** 2016. 56f. Thesis (Master). Graduate Program in Animal Sciences. Federal University of Pelotas, Brazil.

Milk Fever it is one of the diseases that more attack dairy cows in the transition period, being considered as a “production of disease”, with high economic impact. Given this, was conducted a study, which the aim was evaluate the serum concentration of total calcium (Cat), ionized calcium (Cai), magnesium (Mg) and metabolism the sheep from two pharmaceutical forms the utilization of calcium and magnesium. In this study were used 24 sheep of Corriedale breed, in post-partum, divided into four groups. Previously all the animals were weighted and divided, homogeneously: group intravaginal device DCaMg (polymer-based + calcium formate + magnesium chloride), control device DC (polymer-based), OCaMg (distilled water + calcium formate + magnesium chloride), OC (distilled water). The blood samples were collected at 6 hours at 30 minute intervals and after 12, 24 and 48 hours, for the evaluation of Cat, Mg, total protein (PPT), aspartate aminotransferase (AST), gamma-glutamyltranspeptidase (GGT), urea, creatinine and albumin concentrations. Cai concentrations were estimated by the following formula:
$$\text{Cai} = \frac{6 \cdot \text{Cat} - ((0,19 \cdot \text{PPT}) + \text{albumin})}{3 \cdot ((0,19 \cdot \text{PPT}) + \text{albumin}) + 6}$$
 To assess the urinary pH for later comparison between the treatments, was realized urine collection at 0, 3, 6 and 12 hours. The serum concentrations of total calcium and ionized calcium of DCaMg group was higher than the DC. The OCaMg and OC did not differ. The DCaMg and OCaMg did not differ. The serum concentrations of Mg of DCaMg group was higher than the DC. Blood levels of Mg in OCaMg and OC did not differ, and the DCaMg did not differ from the OCaMg. Serum concentrations of PPT, AST, GGT, albumin, urea and pH did not differ between groups. Overall, the intravaginal device makes a potential alternative to ensure a considerable bioavailability of calcium and serves as efficient way for prevention and/or hypocalcemia treatment in ruminants.

Keywords: milk fever, calcium formate, intravaginal device