

MADEJ E.

Właściwości i wartość lecznicza preparatów wapniowo-magnezowych z glukozą

Property and therapeutic value of calcium-magnesium drugs with glucosium

U krów o wysokiej wydajności mlecznej podstawowym problemem zdrowotnym są zaburzenia przemiany wapniowo-magnezowej i węglowodanowo-tłuszczowej. W zaawansowanych przypadkach manifestują się określonym zespołem objawów klinicznych (porażenie poporodowe, tężyczka hipomagnezemiczna, ketoza) charakterystycznym dla jednostkowego zaburzenia (hipokalcemia, hipomagnezemia, hipoglikemia i ketonemia) ale ich tło jest podobne i łączy się z równoczesnym, chociaż w różnym stopniu wyrażonym, niedoborem Ca, Mg i glukozy w płynach ustrojowych. Wynika to z dużej współzależności metabolicznej tych dwu makroelementów z przemianą energetyczną, szczególnie w warunkach wzmożonej lipolizy. Hipoglikemia i nadmiar wolnych kwasów tłuszczowych sprzyjają rozwojowi hipomagnezemii i hipokalcemii. Istnieje więc pełne uzasadnienie łącznego podawania związków Ca i Mg z glukozą w większości zaburzeń poporodowych.

Celem badań własnych była ocena właściwości i efektów leczniczych dwu tego rodzaju preparatów, już produkowanego i stosowanego Glukalvetu oraz planowanego do produkcji Calmaglucu.

Szczegółowe badania kliniczne i laboratoryjne przeprowadzono na 26 krowach z różnego rodzaju i stopniem zaawansowania poporodowych zaburzeń metabolicznych. Preparaty stosowano dożylnie lub także domięśniowo w różnych dawkach od 0,3 ml do 1,0 ml/kg m. c., jednorazowo i wielokrotnie.

Poza obserwacjami klinicznymi pobierano krew do badań laboratoryjnych – przed podaniem oraz w 15 min., 4 godz., 8 godz., 12 godz. i 24 godz. po podaży. Oznaczano w surowicy krwi stężenie Ca całk., Ca⁺⁺, Mg, P nieorg. i glukozy, oraz wskaźników stanu wątroby (bilirubina, AST) i nerek (mocznik, kreatynina).

Preparaty, podawane wg. ogólnie przyjętych zasad, nie wyzwały w żadnym przypadku ogólnych objawów ubocznych. Wzrost stężenia Ca całk., i Ca⁺⁺ w surowicy bezpośrednio po podaży był umiarkowany, nawet po dużych dawkach, w granicach 12–34% i podwyższony poziom utrzymywał się do 24 godz. po podaniu. Stężenie Mg wzrastało tylko nieznacznie 6–15% a glukozy o 18–40% i spadało do wartości wyjściowych po kilku lub kilkunastu godzinach. Wartości wskaźników stanu wątroby i nerek nie ulegały istotnym zmianom, także po dużych dawkach preparatów. Szczegółowa analiza wyników i efektów leczniczych wykazała, że podaż złożonych preparatów zawierających Ca, Mg i glukozę jest zdecydowanie bardziej bezpieczna i korzystna niż podaż pojedynczych ich składników, także w przypadku prostych zaburzeń metabolicznych. Wskutek współzależności przemiany Ca, Mg i glukozy nie występuje duży wzrost ich stężeń bezpośrednio po podaży, prawdopodobnie w następstwie wzmożonego odkładania w tkankach, stąd z tego może wynikać brak ubocznych odczynów ogólnych. Dodatek glukozy, poprzez ograniczenie niedoborów energetycznych, osłania i usprawnia funkcje narządów i ogranicza dalszy rozwój zaburzeń przemiany Ca i Mg. Potwierdzają to pozytywne efekty lecznicze, znacznie lepsze niż przy stosowaniu samych preparatów Ca lub Mg. Złożone preparaty Ca i Mg z dodatkiem glukozy powinny być podstawowym lekiem w likwidacji metabolicznych zaburzeń poporodowych u krów.