

119

SERUM CONCENTRATIONS OF ACUTE PHASE PROTEINS AND IMMUNOGLOBULINS OF CALVES WITH ROTAVIRUS DIARRHEA. * ROCHA, T.G.¹; BORTOLETTO, C.¹; SILVA, D.G.¹; SIMPLÍCIO, K.M.M.G.¹; SILVA, P.C.¹; SILVA, F.D.F.²; BUZINARO, M.G.¹; ZAFALON, L.F.³; FAGLIARI, J.J.⁹ ¹Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, SP, Brasil. E-mail: thaisgrocha@yahoo.com.br ²Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, SP, Brasil. ³Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP, Brasil.

The aim of the present study was to characterize changes in serum protein concentrations according to the occurrence of rotavirus diarrhea in calves throughout the first month of life. Blood and fecal samples were taken before colostrum intake (moment 0) and at 1, 2, 7, 15, 21 and 30 days of age from twenty-four Holstein calves allotted in three experimental groups with eight animals each: calves that did not present diarrhea neither rotavirus infection (group A), calves that presented diarrhea, but tested negative for rotavirus in feces (group B), and calves that presented diarrhea and tested positive for rotavirus in feces (group C) (Experiment 1). Also, whenever the animals presented episodes of diarrhea, blood and fecal samples were collected at 24-hour intervals until the end of clinical signs (Experiment 2). Serum proteins were electrophoretically separated in polyacrylamide gels containing sodium dodecyl sulphate (SDS-PAGE) and rotavirus in feces was detected by polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE). Data obtained were analyzed by ANOVA and the differences between groups were compared by Tukey's test, considered significant at $P < 0.05$. Data obtained during the moments of diarrhea manifestation were subjected to the HSD test. From birth to 30 days of age, total protein, globulins, and IgG concentrations were lower in group C than in groups A and B. Ceruloplasmin and transferrin levels were higher in group C than in groups A and B. Serum concentrations of haptoglobin and $\alpha 1$ -acid glycoprotein did not differ significantly among groups throughout the experimental period. Calves presented diarrhea between 10.4 and 16.4 days of age in group B, and between 10.3 and 16.3 days of age in group C. In the moments of diarrhea manifestation, least square means of IgA, haptoglobin and $\alpha 1$ -acid glycoprotein concentrations did not differ significantly between groups B and C, but ceruloplasmin and transferrin concentrations were higher in group C than in group B, as opposed to what occurred with IgG levels. These findings suggest that optimizing passive immunity transfer of immunoglobulins decrease the likelihood of calves developing diarrhea caused by rotavirus. In addition, ceruloplasmin may be a marker of rotavirus infection in calves.

*FAPESP Process 2010/10677-0.

120

TRANSFUSÃO DE PLASMA FRESCO COMO TRATAMENTO PARA FALHA DE TRANSFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA. BARBOSA, B.S.*; NOVO, S.M.F.**; SILVA, B.T.*; MARTIN, C.C.; ANJOS, C.; GARGANO, R.G.*; SELLERA, F.P.; GOMES, V.; POGLIANI, F.C. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: bruna_stanigher@usp.br

Bezerros recém-nascidos são hipogamaglobulinêmico ao nascimento, devido à placenta bovina ser do tipo sinepteliocorial. Desta forma, a transferência passiva de imunoglobulinas por meio da administração de colostro é fundamental para a sobrevivência dos neonatos. Protocolos clássicos de colostragem contemplam a administração de volume mínimo equivalente a 4 L nas primeiras 12 horas de vida, dividido em duas mamadas. A absorção intestinal às macromoléculas diminui progressivamente e se completa entre 18 a 24h de vida, assim o prolongamento entre o intervalo do nascimento e a primeira mamada resulta em falha na transferência de imunidade passiva (FTIP). O grau de risco para os recém-nascidos apresentando FTIP é alto devido à susceptibilidade aos patógenos ambientais, assim estratégias para ampliar os níveis de imunoglobulinas são fundamentais para garantir a sobrevivência destes animais no período em que a imunidade ativa está se desenvolvendo. A administração de plasma por via intravenosa é um dos métodos utilizados em humanos e equinos para o tratamento da falha da transferência de anticorpos colostrais após as primeiras 24h pós-nascimento ou para melhorar as defesas do organismo. O tratamento visa promover maior resistência frente aos desafios infecciosos, por meio de melhora dos níveis de anticorpos. Neste contexto, este trabalho relata os resultados obtidos após a transfusão de plasma fresco em bezerros recém-nascidos apresentando FTIP. Cinco bezerros machos da raça Holandesa, entre 24 a 48h de vida, submetidos aos testes de coagulação do glutaraldeído (TCG), teste de turbidez do sulfato de zinco (TSZ) e proteína total (PT) revelaram FTIP. Os 5 bezerros apresentaram resultados negativos no TSZ (< 400 mg/dL de imunoglobulinas) e TCG (< 500 mg/dL), além disso todos apresentaram PT abaixo de 5,0 g/dL, (média aritmética PT = 4,7 g/dL). Após detecção da FTIP, foi realizada a transfusão do plasma fresco, proveniente de sangue total centrifugado de doadores bovinos, adultos e hígidos, dose de 20 mL/kg por via intravenosa e em dose única. Após 24h da plasmaterapia, os exames inicialmente realizados foram repetidos, observando-se aumento da média da PT (6,4 g/dL), reações positivas no TCG ($> 6,0$ g/dL) e TSZ revelaram resultados satisfatórios. A transfusão de plasma fresco demonstrou ser uma boa alternativa ou solução para bezerros com FTIP, apresentando melhora no quadro imunológico, por meio do aumento da concentração sérica de imunoglobulinas. Porém a colostragem é preconizada como forma preventiva da FTIP sendo mais eficiente na transferência de imunidade passiva.

*Bolsistas CNPq.
**Bolsista FAPESP.