



X Congresso Latinoamericano de Buiatría
XXX Jornadas Uruguayas de Buiatría

IMUNOGLOBULINAS (IgG, IgM), PROTEÍNA SÉRICA TOTAL, ALBUMINA E GLOBULINA DE BEZERRAS DA RAÇA JERSEY. EFEITO DA IDADE E DO ALEITAMENTO EXCLUSIVO COM COLOSTRO ATÉ OS 90 DIAS DE IDADE.

Costa, J.N.¹; Reis, M.C.²; Ferreira, M.M.³;
Peixoto, A.P.C.⁴; Kobayagawa, A.⁵

¹Professor Adjunto- Escola de Medicina Veterinária-UFBA;

²Médico Veterinário Autônomo;

³Médica Veterinária- CDP- Escola de Medicina Veterinária-UFBA; ⁴Médica Veterinária-Pós Graduada - Imunologia-ICS-UFBA; ⁵Professor Titular- Pós Graduação-FMVZ-UNESP-Botucatu-SP

Autor responsável: Joselito Nunes Costa- Fazenda Experimental da UFBA-Oliveira dos Campinhos-Santo Amaro-BA-Cep- 44215-000-email- ufbaacd@ufba.br

RESUMO

A resposta imunológica do bovino recém nascido é primária e caracterizada por ser lenta e com baixa concentração de anticorpos. Uma elevada concentração de imunoglobulinas detectadas durante os primeiros dias de vida, está associada com a diminuição da mortalidade e morbidade pelas infecções do período neonatal. Este trabalho objetivou determinar o teor sérico das imunoglobulinas (IgG, IgM), proteína sérica total, albumina e das globulinas em bezerras da raça Jersey, aleitados exclusivamente com colostro do nascimento até os 150 dias de vida. Obteve-se soro sanguíneo de 28 bezerras, ao nascimento, aos 15, 30, 60, 90, 120 e 150 dias de idade. As imunoglobulinas séricas foram determinadas por imunodifusão radial, e a proteína sérica total e a albumina por espectrofotometria, enquanto a globulina por diferença das duas anteriores. A concentração sérica média e o desvio padrão obtidos para as imunoglobulinas (IgG e IgM) em mg/dL na primeira semana de vida foram respectivamente 2787 ± 1183 e 236 ± 122 . Os valores séricos médios e respectivos desvios padrões obtidos para a proteína sérica total (g/dL), albumina (g/dL) e globulina (g/dL), foram respectivamente: ao nascimento - $7,0 \pm 1,2$; $2,1 \pm 0,3$; $5,0 \pm 1,4$, aos 15 dias - $5,4 \pm 0,8$; $2,7 \pm 0,2$; $2,7 \pm 0,8$, aos 30 dias - $5,0 \pm 0,6$; $2,9 \pm 0,2$; $2,0 \pm 0,5$, aos 60 dias - $5,5 \pm 0,5$; $3,1 \pm 0,1$; $2,4 \pm 0,5$, aos 90 dias - $6,0 \pm 0,4$; $3,3 \pm 0,2$; $2,7 \pm 0,4$, aos 120 dias - $5,9 \pm 0,3$; $3,3 \pm 0,2$; $2,6 \pm 0,4$ e aos 150 dias - $6,1 \pm 0,3$; $3,3 \pm 0,2$; $2,7 \pm 0,3$. A ocorrência da falha total da transferência passiva imune foi observado em quatro animais (13,0%) que apresentaram valores muito baixos de imunoglobulinas na primeira semana de vida. As concentrações mais elevadas da fração globulina foram observadas entre 24-48 horas de vida sofrendo uma queda significativa ($p \leq 0,05$) até os 60 dias e estabilizando-se nos momentos seguintes. Na fração albumina observou-se um crescimento significativo ($p \leq 0,05$) desde o nascimento até os 90 dias quando estabilizou-se. Não foi observado influência do aleitamento exclusivo com o colostro até os 90 dias de idade, nas frações protéicas, em nenhum momento estudado.

SUMMARY

The immune answer of the bovine newly born is primary and characterized by being slow and with low concentration of antibodies. A high immunoglobulins concentration detected during the first days of life, it is associated with the decrease of the mortality and morbidity rate for the infections of the neonatal period. This work aimed at to determine the serum value of the immunoglobulins (IgG, IgM), total serum protein, albumin and of the globulins in heifers of the race Jersey, nursed exclusively with colostrum of the birth to the 150 days of life. It was obtained sampling of 28 heifers, to the birth, to the 15, 30, 60, 90, 120 and 150 days of age. The serum immunoglobulins were certain for radial immune diffusion, and the total serum protein and the albumin for chemical methods (Biuret), while the globulin for difference of the previous two. The average serum concentration and the standard deviation obtained for the immunoglobulins (IgG and IgM) in mg/dL in the first week of life they were 2787 ± 1183 and 236 ± 122 respectively. The average serum values and respective standard deviations obtained for the total serum protein (g/dL), albumin (g/dL) and globulin (g/dL), they were respectively: to the birth - $7,0 \pm 1,2$; $2,1 \pm 0,3$; $5,0 \pm 1,4$, to the 15 days old - $5,4 \pm 0,8$; $2,7 \pm 0,2$; $2,7 \pm 0,8$, to the 30 days old - $5,0 \pm 0,6$; $2,9 \pm 0,2$; $2,0 \pm 0,5$, to the 60 days old - $5,5 \pm 0,5$; $3,1 \pm 0,1$; $2,4 \pm 0,5$, to the 90 days old - $6,0 \pm 0,4$; $3,3 \pm 0,2$; $2,7 \pm 0,4$, to the 120 days old - $5,9 \pm 0,3$; $3,3 \pm 0,2$; $2,6 \pm 0,4$ and to the 150 days old $6,1 \pm 0,3$; $3,3 \pm 0,2$; $2,7 \pm 0,3$. The occurrence of the total flaw of the immune passive transfer was observed in four animals (13,0%) that presented very low values of immunoglobulins in the first week of life. The highest concentrations of the fraction globulin were observed among 24-48 hours of life suffering a significant fall ($p \leq 0,05$) until the 60 days and being stabilized the following moments. In the fraction albumin a significant growth was observed ($p \leq 0,05$) from the birth to the 90 days when it was stabilized. Influence of the exclusive breast feeding was not observed with the colostrum until the 90 days of age, in the of proteins, in any studied moment.

BIBLIOGRAFIA

1. KANEKO, J.J. Serum proteins and the dysproteinemias. In: Clinical biochemistry of domestic animals. 5ed. San Diego: Academic Press, 1997, p. 117-138.
2. KASARI, T.R., WIKSE, S.E. Perinatal mortality in beef herds. Vet. Clin. North. Am. Food Anim. Pract., v.10, p. 185, 1994.
3. REA, D.E., TYLER, J.W., HANCOCK, D.D., BESSER, T.E., WILSON, L., KRYTENBERG, B.S., SANDERS, B.A. Prediction of calf mortality by use of tests for passive transfer of colostrum immunoglobulin. JAVMA, v. 208, p. 2047-9, 1996.
4. ROUSSEL, A.J., WOODS, P.R. Colostrum and passive immunity. In: HOWARD, J.L., SMITH, R.A. Current veterinary therapy- Food Animal Practice. 4ed. London: W.B. Saunders Company, p.53-6, 1999.
5. TIZARD, I.R. Veterinary Immunology: an introduction. 6 ed. London: Saunders Company, 2000. 482p.