

Efeito do Ferro Dextran sobre os Parâmetros Sangüíneos de Cabritos de Aptidão Leiteira

JOÃO AVELAR MAGALHÃES¹, ABELARDO RIBEIRO DE AZEVEDO², NELSON NOGUEIRA BARROS³, RAIMUNDO RIZALDO PINHEIRO³, ARNAUD AZEVEDO ALVES⁴

Resumo

Realizou-se um experimento com os objetivos de avaliar os efeitos do ferro dextran (FD) sobre os valores sangüíneos (hematócrito, hemoglobina e n° de hemácias) de cabritos de aptidão leiteira. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos: T1 - sem aplicação de FD; T2 - aplicação de FD aos dois dias de idade; T3 - aplicações de FD aos 2 e 16 dias e T4 aplicações de FD aos 2, 16 e 30 dias. As análises de variância não revelaram diferenças significativas entre os tratamentos. Os resultados finais para o hematócrito, hemoglobina e n° de hemácias, foram, respectivamente: T1 - 30,16 %, 9,46 g/100 ml e $17,22 \times 10^6 \text{ mm}^3$; T2 - 31,83%; 10,20 g/100 ml e $17,68 \times 10^6 \text{ mm}^3$; T3 - 27,66 %, 8,68 g/100 ml e $16,11 \times 10^6 \text{ mm}^3$ e T4 - 30,00 %, 9,50 g/100 ml e $15,05 \times 10^6 \text{ mm}^3$.

Palavras chaves: caprinos, ferro dextran, nutrição, parâmetros sangüíneos

EFFECT OF IRON-DEXTRAN ON THE BLOOD VALUES OF THE KIDS MILK EFFECT APTITUDE

Abstract

Research was developed to evaluate the effect of Iron-Dextran (ID) on the blood values (hematocrit, hemoglobin, erythrocytes) of the kids milk aptitude. The experiment was completely randomized with four treatments: T1 - no application of the ID; T2 - application of the ID at two days; T3 - applications of the ID at two days; T3 - applications of the at 2 and 16 days and T4 - applications of the 2, 16 and 30 days. No significant difference was found among for all variables studied. At the end experimental periods, the results for hematocrit, hemoglobin and erythrocytes were, respectively: - T1 - 30,16 %, 9,46 g/100 ml e $17,22 \times 10^6 \text{ mm}^3$; T2 - 31,83%; 10,20 g/100 ml; $17,68 \times 10^6 \text{ mm}^3$; T3 - 27,66 %, 8,68 g/100 ml; $16,11 \times 10^6 \text{ mm}^3$ e T4 - 30,00 %, 9,50 g/100 ml e $15,05 \times 10^6 \text{ mm}^3$.

Key words: blood values, iron-dextran, kids, nutrition

Introdução

Com sistemas de exploração variando do intensivo ao semi-intensivo, a criação de caprinos de leite tem se propagado em todas regiões do país.

Visando um melhor desempenho econômico da caprinocultura leiteira, têm-se utilizado o leite de vaca em substituição ao leite de cabra na alimentação de crias, destinando-se o leite caprino para o consumo humano, devido às qualidades nutricionais e aos bons preços alcançados no mercado (3), além da fabricação de queijos sofisticados.

Entretanto, a produtividade destes animais no Nordeste é afetada por diversos fatores, dentre estes mortalidade de cabritos nas primeiras semanas de vida, por ingestão de solo. Esta depravação de apetite pode ser causada por deficiência mineral, provavelmente de ferro. Para (1) a deficiência de ferro é rara em ruminantes, embora possa ocorrer em cabritos que se alimentam exclusivamente de leite materno.

Apesar de formar a hemoglobina, a importância deste mineral no organismo é quase exclusivamente no processo de respiração celular. A carência de ferro provoca anemia, atraso no crescimento, queda da resistência orgânica, problemas respiratórios e morte.

Como profilaxia tem-se indicado o uso de ferro como suplemento alimentar ou na forma injetável (150 µg) para cabritos nas primeiras semanas de vida.

O presente trabalho tem por objetivo avaliar os efeitos da injeção de ferro dextran sobre os parâmetros sangüíneos (hematócrito, hemoglobina e número de hemácias) de cabritos de aptidão leiteira

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no período de julho a outubro de 1993, no Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos (CNPIC), em Sobral - CE. Foram utilizados 48 cabritos mestiços de aptidão leiteira, que foram identificados e distribuídos nos seguintes tratamentos: T1 - sem aplicação de Ferro Dextran (FD); T2 - aplicação de FD aos dois dias de idade; T3 - aplicações de FD aos 2 e 16 dias e T4 aplicações de FD aos 2, 16 e 30 dias. A dosagem de FD foi de 150 µg. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com seis repetições por tratamento.

Os animais foram mantidos em baias coletivas, com piso de chão batido, coberto de areia lavada. Os mesmos foram alimentados com leite de vaca à razão de 20 % do peso vivo. A partir da terceira semana, todos animais tiveram livre acesso a feno de cunhã (*Clitoria ternatea*) e concentrado (70% de milho, 28% de farelo de soja, 1% de sal mineral e 1% de sal comum).

As coletas de sangue foram realizadas pela manhã, antes das aplicações de FD, dos dois aos 58 dias de idade, a intervalos de 14 dias, em seis animais por

¹ Med. Vet. Msc. EMBRAPA/CPAF-RO.

² Prof. Titular do DZ-CCA-UFC.

³ Med. Vet. Msc. EMBRAPA/CNPIC.

⁴ Prof. Assistente do DZ-CCA-UFPI.

tratamento. O sangue foi colhido através de punção da veia jugular com agulhas hipodérmicas acopladas a tubos de Vacunter, após assepsia local. As amostras de sangue foram acondicionadas em frascos contendo anticoagulante (Etileno-Dianmino-Tetracético-di-Sódica-EDTA). As análises sangüíneas (hematócrito, hemoglobina e hemácias) foram realizadas no Laboratório de Patologia Clínica do CNPC, utilizando-se a metodologia recomendada por (2).

Resultados e Discussão

Os valores médios aos 58 dias de idade de hematócrito dos cabritos, observados neste trabalho, foram 30,16; 31,83; 27,66 e 30,00%; para os tratamentos 1, 2, 3 e 4 (Tabela 1). Não houve diferenças significativa ($p>0,05$) entre os tratamentos. Os resultados obtidos foram semelhantes aos registrados por (4) e (5), em bezerros, e diferentes dos relatados por (7), em cabritos. A porcentagem de hematócrito, registrada neste experimento, são considerados normais, aproximando-se às encontradas por diversos autores.

Os níveis médios de hemoglobina aos 58 dias de idade foram: 9,46; 10,20; 8,68 e 9,50 g/100 ml, para os tratamentos 1, 2, 3 e 4, respectivamente (Tabela 2). Esses dados concordam com os descritos por (4), que observaram diferenças não significativas em bezerros tratados com 500 mg de ferro dextran. Entretanto, (7) e (6) encontraram diferenças significativas nos níveis de hemoglobina de cabritos e cordeiros. As taxas de hemoglobina encontradas neste estudo enquadram-se nos padrões normais, para a espécie caprina.

O número de hemácias, dos 2 aos 58 dias, variou de 8,01 a 17,22 x 106/mm³; 8,40 a 17,686 x 106/mm³; 7,92 a 16,11 x 106/mm³; 8,42 a 15,05 x 106/mm³, para os tratamentos 1, 2, 3 e 4, respectivamente (Tabela 3). Estes resultados aproximam-se dos evidenciados por (7), em cabritos que receberam ferro dextran aos 7 dias de vida. O número de hemácias por milímetro cúbico evidenciado neste trabalho estão compatíveis com registrados na literatura científica.

A ingestão espontânea de solo pelos cabritos pode ter contribuído para ausência de diferenças significativas entre tratamentos, visto que, os animais foram observados várias vezes ingerindo solo.

Conclusões

Nas condições em que este trabalho foi conduzido, pode-se concluir que o ferro dextran não influenciou significativamente os parâmetros sanguíneos (hematócrito, hemoglobina e hemácias) de cabritos de aptidão leiteira.

Referências Bibliográficas

- 1 - JENNESS, R. Composition and characteristics of goat milk: Review 1968-1979. *Journal Dairy Science*, v.63, p. 1605-30, 1980.
- 2 - MATOS, M.S. & MATOS, P.F. Laboratório Clínico Médico Veterinário, Salvador-BA, Arco-Iris Ltda., 1981. 320p.
- 3 - MOUCHEREK, E.; MOULIN, C.N.S.; TANAKA, T. Sistemas econômicos de aleitamentos para caprinos; utilização do leite vaca como sucedâneo do leite de cabra. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte-MG, v. 13, n. 146, p.16-19, 1987.
- 4 - PERRY, T.W.; SMITH, W.H.; BEESON, M.W.; PETERSON, R.C.; HEATH, M.E.; WEBB, D.; NICKEL, C.H. Injectable iron for beef cattle. *Journal of Animal Science*, v.26, p. 106-9, 1967.
- 5 - RICE, R.W.; NELMS, G.E. & SCHOONEVER, C.D. Effect of injectable iron on blood hematocrit and hemoglobin and weaning weight of beef calves. *Journal of Animal Science*, v.26, p. 613-17, 1967.
- 6 - TAIT, R.M.; DUBESKI, P.L. Response of newborn lambs to iron dextran inject. *Canadian of Journal Animal Science*, v.59, p. 809-11, 1979.
- 7 - WANNER, M.; BOSS, P.H. Parenterale verabreichung von eisendextranon neugereborene zicklein. *Schweizer Archiv für Tierheik*, v.120, n.07, p. 369-75, 1978.

TABELA 1. Valores médios de hematócrito de cabritos submetidos à aplicação de ferro dextran.

IDADE (Dias)	HEMATÓCRITO %				DESVIOS
	Trat. 1	Trat. 2	Trat. 3	Trat. 4	
2	28,66	32,00	31,66	32,50	+2,81
16	29,00	30,00	26,66	27,00	+2,90
30	30,50	29,00	27,66	29,16	+3,71
44	30,66	29,83	27,66	31,16	+3,08
58	30,16	31,83	27,66	30,00	+3,52

Não houve diferenças significativa ($p>0,05$) entre os tratamentos

TABELA 2. Valores médios de hemoglobina em cabritos submetidos à aplicação de ferro dextran.

IDADE (Dias)	HEMOGLOBINA (g/100ml)				DESVIOS
	Trat. 1	Trat. 2	Trat. 3	Trat. 4	
2	8,35	9,50	9,36	9,46	+0,80
16	8,61	8,96	7,90	8,23	+0,92
30	9,28	8,70	8,76	9,01	+1,27
44	9,91	9,38	8,78	9,45	+1,00
58	9,46	10,20	8,68	9,50	+1,07

Não houve diferenças significativa ($p>0,05$) entre os tratamentos

TABELA 3 Valores médios de hemácias de cabritos submetidos à aplicação de ferro dextran.

IDADE*	HEMÁCIAS ($\times 10^6 \text{ mm}^3$)				DESVIOS
(Dias)	Trat. 1	Trat. 2	Trat. 3	Trat. 4	
2	8,01	8,40	7,92	8,42	+1,29
16	8,77	8,13	8,33	9,03	+1,18
30	11,50	11,88	10,94	10,89	+1,71
44	14,51	12,06	12,53	13,23	+2,94
58	17,22	17,68	16,11	15,05	+2,72

Não houve diferenças significativa ($p>0,05$) entre os tratamentos* Não foi avaliada