

HEMOGRAMA E CONCENTRAÇÕES DE FIBRINOGÊNIO DE CORDEIROS NEONATOS

Taina Lorraine Pereira Azevedo (PIBIC/CNPq/FA/UEM)¹, Luan Sitó da Silva¹, Crisan Smaniotto¹, André Marcos Santana¹, Antonio Campanha Martinez (Orientador)¹, e-mail: acmartinez@uem.br

¹Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento: 50500007/50503030

Palavras-chave: ovinos, parâmetros, sangue.

Resumo

A espécie ovina no momento perinatal apresenta várias dificuldades como não ingestão do colostro em 24 horas, inabilidade materna, diarreia, clima, artrite entre outros fatores são responsáveis pelo alto índice de mortalidade e morbidade, que varia entre 16 a 60%. Para análise clínica e laboratorial utiliza-se valores de animais adultos, fator que dificulta o melhor diagnóstico de cordeiros recém-nascidos na presença de alguma patogenia. Objetivou-se com esse estudo buscar a média dos valores encontrados no hemograma e nas concentrações de fibrinogênio de cordeiros saudáveis com 24 horas (M1) de nascido, 7 dias (M2) e 30 dias após o nascimento (M3). Foram coletadas e analisadas amostras séricas de 30 animais. Foram avaliadas hemácias, hematócrito, hemoglobina, volume corpuscular médio, concentração de hemoglobina corpuscular média, proteína plasmática total, plaquetas, fibrinogênio, leucócitos totais, neutrófilos segmentados, linfócitos, monócitos, eosinófilos e basófilos. Observou-se diferença da proteína total no M1 comparado ao M2. Houve diminuição dos neutrófilos no M2 e que se mantiveram no M3. Aumento significativo no M2 e M3 nos monócitos, eosinófilos e basófilos.

Introdução

Os ovinos domésticos (*Ovis aries*) apresentaram mais de 1,1 bilhões de animais pelo mundo em 2016 (FAO, 2019), responsáveis pela produção de carne, lã, couro e leite (Riet-Correa et al., 2007). No Brasil, atualmente, somam cerca de 18,4 milhões de animais em todo território nacional (FAO, 2019). Porém o índice de mortalidade e morbidade de cordeiros neonatos é consideravelmente alto, em sistemas extensivos em países tropicais, estima-se que mortalidade perinatal varia entre 16 a 60% (COSTA, 2010). Instalações inadequadas, alterações maternas, raça, nutrição, falhas na amamentação como a não ingestão do colostro em até 24 horas após o

nascimento, partos múltiplos, clima, artrite, diarreia, entre outras doenças que comumente afetam recém-nascidos também são responsáveis pela alta mortalidade e morbidade dos cordeiros (CABRAS E OVELHAS, 2015). Os conhecimentos fisiológicos nos aspectos clínicos e laboratoriais para reconhecimento e classificação sobre os fatores que levam à mortalidade em cordeiros são fundamentais para diminuir perdas econômicas e melhorar o bem-estar (FEITOSA, 2017). Podemos analisar através da composição bioquímica do plasma sanguíneo a condição metabólica dos tecidos, como examinar a creatina, ureia, albumina e analisar hemograma buscando sinais de inflamação e anemia. Todavia, valores de hemograma e bioquímicos utilizados para cordeiros são de animais adultos. É sabido a diferença fisiológica e metabólica entre recém-nascidos e adultos, dessa forma é fundamental buscar a média desses parâmetros.

Materiais e métodos

Foram utilizados 30 cordeiros saudáveis de diferentes raças, ambos os sexos, no campus de Umuarama da Universidade Estadual de Maringá - Umuarama. Os cordeiros utilizados foram considerados clinicamente saudáveis. As amostras de sangue foram coletadas mediante punção da veia jugular, após antissepsia local com álcool iodado. Coletadas em tubos plásticos siliconizados contendo EDTA (BD Vacutainer, 4,0 mL), para realização dos hemogramas e em tubos plásticos siliconizados sem anticoagulante (BD Vacutainer, 10 mL), para realização do perfil bioquímico-sérico. Para obtenção do soro sanguíneo, foram centrifugadas, por 10 minutos, após a retração do coágulo, e alíquotas de 1,5 mL do soro foram armazenadas em tubos eppendorf e congeladas (-20 °C) até o momento de análise dos parâmetros do perfil bioquímico-sérico.

De cada amostra de sangue venoso, colhida com anticoagulante EDTA, foram aferidos os dados relativos às contagens de hemácias, contagem de leucócitos e plaquetas e teor de hemoglobina. O volume globular foi obtido a partir de microtubos de 50 uL submetidos à centrifugação a 1.500 G, durante 5 minutos. A contagem diferencial de leucócitos foi realizada a partir da contagem em esfregaço sanguíneo corado (Panótico Rápido, Laborclin LTDA, Pinhais, Paraná, Brasil) de 100 células, em microscopia óptica (GARCIA-NAVARRO, 1994). Os índices hematimétricos VCM, HCM e CHCM também foram calculados. As coletas foram realizadas 24 horas após o nascimento (M1), 7 dias (M2) e 30 dias (M3).

Resultados e Discussão

Inicialmente foram descritas as médias encontradas (Tabela 1). Não houve diferença significativa nas médias de Hemácias (He), Hematócrito (Ht), Hemoglobina (Hb), Volume Corpuscular Médio (VCM), Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) e Plaquetas. Quando observamos a Proteína plasma total (PPT) houve uma diminuição do valor do M1 em

relação ao M2, fator relacionado a ingestão do colostro e transferência de imunidade passiva assim como foi observado no trabalho do RAMOS (2018). A média do fibrinogênio também se manteve, devido há presença somente de animais saudáveis, já que este é um indicador de processos inflamatórios. Observamos também um aumento de Linfócitos quando consideramos M1 e M3 devido ao aumento de produção de anticorpos. Já o aumento expressivo de Eosinófilos, deve-se ao início do pastejo e manejo na mesma baia com as mães, favorecendo a transmissão de endoparasitoses. Assim como Monteiro (2014) não observamos diferença quando consideramos o sexo.

Tabela 1. Médias dos valores de hemograma e fibrinogênio dos cordeiros 24 horas (M1), 7 dias (M2) e 30 dias (M3) após o nascimento.

Parâmetros avaliados	MOMENTOS		
	M1	M2	M3
He	9,5	9	9,7
Ht	37,5	34	34
Hb	12,5	11,3	11,3
VCM	40,2	38,9	36,4
CHCM	33,2	33,3	33
PPT	6,8	6,2	6,7
Plaquetas	530600	724583	700091
Fibrinogênio (mg/dL)	274,1	275	320
Leucócitos totais	7951,4	7431,3	7318,5
Neutrófilos segmentados	6167,6	4678	4101,8
Linfócitos	1652,8	2519,8	3483
Monócitos	58,8	93,5	128,9
Eosinófilos	44,9	119,9	336,4
Basófilos	8,1	3,9	8,3

Conclusões

Fica evidente a particularidade dos resultados da média dos valores de hemograma e fibrinogênio de cordeiros recém-nascidos saudáveis, sendo necessário o desenvolvimento de valores de referências aplicáveis em laboratório e universidades para melhorar a eficiência dos exames laboratoriais.

Agradecimentos

À Fundação Araucária – UEM, pela concessão da bolsa de iniciação científica.

Referências

COSTA, P. **Mortalidade de Cordeiros - da cobertura ao desmame**. 2010. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/mortalidade-de-cordeiros-da-cobertura-ao-desmame-64181n.aspx>>. Acesso em: 18 ago. 2019.

FAO. Dairy production and products. **Small ruminants**. 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/dairy-production-products/production/dairy-animals/small-ruminants/en/> Acesso em: 19 ago. 2020.

FEITOSA, F.L. F. et al. Parâmetros hematológicos e perfil bioquímico renal de cordeiros nascidos a termo e prematuros. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizont, v. 69, n. 3, p. 627-636, jun. 2017. Acesso em: 19 ago 2020.

GARCIA-NAVARRO, C. E. K.; PACHALY, J. R. **Manual de hematologia veterinária**. Porto Alegre: Livraria Varela, 1994, p49.

RAMOS, J. S.; NASCIMENTO, A. B.; FILHO, J. T. R.R.; AYRES, M. C. C.; GUSMÃO, A. L.; BASTOS, B. L.; GUIMARÃES, J. E. Kinetics of total protein, fibrinogen, and ceruloplasmin in Santa Inês lambs during the first five months of life. **Periódico Universidade Federal Fluminense**, Revista Brasileira de Medicina Veterinária, v. 25, ed. 1, p. 22-26, jan/mar 2018.

MONTEIRO, A. R. et al. **Avaliação da transferência de imunidade passiva e de constituintes séricos de cordeiros Santa Inês nascidos de partos simples e gemelares do semiárido paraibano**. 2014. 37 f. Tese de dissertação de Mestrado - Curso de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2014.

OVELHAS, C. **20 potenciais problemas de saúde na recria em cordeiros**. 2015. Disponível em: <<https://www.milkpoint.pt/seccao-tecnica/cabras-ovelhas/20-potenciais-problemas-de-saude-na-recria-em-cordeiros-97745n.aspx>>. Acesso em: 21 ago 2020.

RIET-CORREA, F.; MENDEZ, M. C. Mortalidade perinatal em ovinos. p. 417-424. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MENDEZ, M. C.; LEMOS, R. A. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2ª edição, São Paulo, Varela, v. 2, 574p., 2001.