

Avaliação das alterações quantitativas do leucograma ocasionadas pela variação de temperatura e ação do tempo

Meirelles, G. P.^{1*}; Silva, J. R.¹; Sinhorini, W. A.¹; Gravinatti, M. L.¹; Zavlinski, R. B.¹; Ribeiro, M. G.²; Martins, R.R.³

Os leucócitos são produzidos principalmente na medula óssea e têm como principal função a defesa do organismo. Suas contagens auxiliam na compreensão de possíveis disfunções apresentadas pelo paciente (THRALL, 2007). O tempo e a temperatura até o processamento possuem ação negativa na qualidade dos resultados. **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo avaliar as alterações quantitativas na contagem de leucócitos de amostras sanguíneas mantidas à temperatura ambiente (22 a 28°C) e sob refrigeração (2 a 8°C), com tempos de processamento variados (0, 6 e 24 horas após a coleta). **Materiais e Métodos:** Foram utilizados 20 equinos adultos clinicamente saudáveis, de ambos os sexos. Desses animais, foram coletados 15 ml de sangue distribuídos em cinco tubos contendo EDTA 10%. Imediatamente após a coleta, foram confeccionados os esfregaços sanguíneos e realizados o leucograma de um dos tubos. Dois dos quatro tubos restantes foram colocados sob refrigeração (2 a 8°C) e dois foram colocados em temperatura ambiente (22 a 28°C) e utilizados novamente com seis horas (M1) e 24 horas (M2) após o Mo. Os leucócitos foram diluídos com líquido de Turk e as contagens realizadas em Câmaras de Neubauer. O esfregaço sanguíneo foi corado com Panótico rápido e visualizado em objetiva de imersão em campos homogêneos para realização do diferencial de leucócitos. A análise estatística foi feita pelo Teste de Fisher a 5% e Teste de Tukey. **Resultados:** Como resultados, obtiveram-se os seguintes dados: para o sangue mantido à temperatura ambiente (TA), observamos que não houve variações estatisticamente significativas nos parâmetros de leucócitos totais (LT), eosinófilos (EOS), monócitos (MO), basófilos (BA) e linfócitos (LIN), porém houve diminuição significativa na porcentagem dos valores dos segmentados (SEG) seis horas após a coleta. Nas amostras mantidas sob refrigeração, também não ocorreram mudanças estatisticamente significativas para os valores de LT, EOS, MO, BA e LIN, porém observou-se que após seis horas também ocorreu diminuição significativa na porcentagem dos valores de SEG. **Conclusão:** Conclui-se com este trabalho que, seis e 24 horas após a coleta, não houve diferença significativa nos LT, BA, MO, EOS e LIN, porém, a porcentagem de segmentados apresentou diminuição estatisticamente significativa em amostras mantidas tanto à temperatura ambiente quanto refrigeradas. Portanto podemos considerar até seis horas após a coleta todos os parâmetros quantitativos do leucograma confiáveis, porém 24 horas após a coleta há uma queda nos valores de segmentados.

*gpmeirelles@yahoo.com.br

- 1 Alunos Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Maringá – UEM
- 2 Prof. Dr. Curso de Medicina Veterinária - UEM
- 3 Prof. Msc. responsável pela disciplina de Diagnóstico Laboratorial – UEM

Avaliação das alterações quantitativas ocasionadas nas plaquetas decorrentes da ação do tempo e variação da temperatura

Silva, J.R.^{1*}; Meirelles, G.P.¹; Narita, C.T.¹; Bertéli, M.B.D.²; Martins, R.R.³

Plaquetas são produzidas na medula óssea e são consideradas o principal responsável pela homeostasia primária. Assim, em todos os animais com suspeita de anormalidades hemostáticas, a contagem de plaquetas deve ser realizada rotineiramente (MEYER et al., 1995 e HACKNER, 1995). Existem vários métodos entre manuais e automatizados para realizar a contagem (TASKER et

al., 2001), porém a realizada em câmara de Neubauer é considerada o método oficial de referência para a contagem plaquetária pelo Comitê Internacional para Padronização em Hematologia (ICSH) (TASKER et al., 2001), conhecida também como “prova-ouro”. Além do método de contagem aplicado, uma boa coleta é imprescindível para a confiabilidade dos resultados. **Objetivo:** Este trabalho teve por objetivo avaliar as alterações quantitativas ocasionadas nas plaquetas decorrentes da ação do tempo e variação da temperatura. **Material e Métodos:** Foram utilizados 20 equinos adultos, clinicamente saudáveis e de ambos os sexos, dos quais foram coletados 15 ml de sangue, que foram divididos em três tubos siliconizados contendo EDTA 10%. Imediatamente após a coleta, foi realizado o esfregaço sanguíneo e o plaquetograma de um dos tubos, classificado como momento 0 (Mo), que serviu como controle. Uma das amostras foi mantida em temperatura ambiente (22 a 28°C) e a outra, refrigerada. Ambas foram utilizadas novamente seis (M1) e 24 (M2) horas após o Mo. As plaquetas foram diluídas na proporção de 1:100 com oxalato de amônio a 1% e as contagens, realizadas em câmaras de Neubauer espelhada no aumento de 400x. Os esfregaços foram corados com Panótico rápido e observados em campos homogêneos em objetiva de imersão para verificação da presença de aglomerados. A análise estatística foi feita com auxílio dos Testes de Fisher e Tukey. **Resultados:** Após avaliar estatisticamente as contagens de plaquetas, pode-se observar uma diminuição estatisticamente significativa do número de plaquetas com o decorrer do tempo. Já com a diminuição da temperatura, os valores das plaquetas também diminuíram, porém em M1 e M2 as plaquetas das amostras refrigeradas mantiveram valores um pouco superiores às amostras mantidas em temperatura ambiente. **Conclusão:** Com este trabalho, pode-se concluir que, com o decorrer do tempo, há uma queda significativa no número de plaquetas. Também observa-se uma melhor conservação nas amostras refrigeradas, pois elas apresentaram uma menor diminuição em relação às amostras mantidas em temperatura ambiente.

*jerodrigues vet@yahoo.com.br

- 1 Alunos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá – UEM
- 2 Técnica do setor de Laboratório Clínico da Universidade Estadual de Maringá – UEM
- 3 Profa. Msc. responsável pela disciplina de Diagnóstico Laboratorial da Universidade Estadual de Maringá – UEM

Avaliação do perfil renal de equinos submetidos ao tratamento com dipropionato de imidocarb

Silva, J.R.^{1*}; Meirelles, G.P.¹; Zavlinski, R.B.¹; Gravinatti, M.L.¹; Silva, J.P.M. ¹; Bertéli, M.B.D.²; Martins, R.R.³; Ribeiro, M.G.³; Ribeiro, L.V.P.³

A babesiose equina é uma doença causada pelos protozoários *Theileria equi* e *Babesia caballi* que frequentemente estão associados. A transmissão se dá principalmente por carrapatos (KNOWLES, 1983). Por ser uma doença intra-eritrocitária, causa problemas que diminuam a “performance” de animais atletas, além de prejuízos decorrentes de gastos com tratamento, abortos e mortes devido a infecções agudas ou congênitas (FRIEDHOF, 1990). O tratamento recomendado para infecções de *Babesia caballi* é com Dipropionato de Imidocarb na dose de 2,2 mg/kg IM, repetida após 24 horas. O rim regula a homeostase corporal, tem função excretória e reguladora de produtos finais do metabolismo e é a principal via de eliminação dos medicamentos. Sua função pode ser verificada através da obtenção das concentrações séricas de creatinina e uréia (ROSE & HODGSON, 1994). **Material e Métodos:** Para este trabalho, utilizaram-se 20 equinos adultos, sendo dez machos e 10 fêmeas da raça Quarto de Milha. Todos foram tratados com uma aplicação de Imidocarb na dose de 2,2 mg/Kg IM e, após 24 horas, foi feita uma nova aplicação na mesma dosagem. A

coleta do sangue foi realizada por venopunção da jugular e, após 30 minutos, o soro foi separado por centrifugação a 2.500 rpm. As provas bioquímicas de uréia e creatinina foram efetuadas por método cinético, em analisador semi-automático Celm, com kits comerciais da Labtest*. As amostras foram coletadas em quatro momentos: M0 antes da aplicação, para certificação da ausência de alterações renais, 24 horas após a primeira aplicação (M1); 48 horas após (M2); M3 - 72 horas; e M4 - dez dias após a primeira aplicação. A análise estatística foi realizada pelo Teste de Fischer a 5% de probabilidade. **Resultados:** Na avaliação renal dos equinos deste experimento, a creatinina no M0, M1, M2 e M3 não apresentou diferença significativa, apresentando média e desvio de $1,5 \pm 0,08$, estando dentro dos valores de referência segundo Kaneko (1997) (1,2 a 1,9 mg/dl). O valor encontrado em M4 foi de 1 mg/dl. Para a ureia, todos os valores encontrados neste trabalho estão dentro da faixa de referência citada por Kaneko (1997), que é de 21,4 e 51,36 mg/dl. M0, M2 e M3 apresentaram-se estatisticamente iguais e maiores, com média e desvio de $40,9 \pm 2,1$. Já o M2 apresentou-se menor e estatisticamente diferente, tendo valor de 35 mg/dl. O M4 apresentou-se menor do que todos os outros momentos, assim como a creatinina (média 30 mg/dl). **Conclusão:** Concluiu-se com este trabalho que a utilização de duas aplicações de Dipropionato de Imidocarb na dose 2,2 mg/dL com intervalo de 24 horas não causa comprometimento da função renal.

*jerodrigues vet@yahoo.com.br

- 1 Alunos do curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual de Maringá - UEM
- 2 Técnica do Laboratório de Análises Clínicas da Universidade Estadual de Maringá - UEM
- 3 Professores do departamento de clínica da Universidade Estadual de Maringá - UEM

Avaliação dos volumes plasmático e eritrocitário de equinos da raça árabe e crioula submetidos a treinamento em esteira

Renata Cristina Uliani¹, Marcos Jun Watanabe^{1*}, Veridiana F. da Silveira², Luciana P. Machado³, Letícia A. Yonezawa¹, Carlos A. Hussni¹, Ana Liz G. Alves¹, Cristina de F. Mantovani¹, Juliana de M. Alonso¹, Aguemí Kohayagawa¹, Armen Thomassian¹

Os cavalos são atletas natos e essa capacidade é atribuída a adaptações fisiológicas desenvolvidas com a evolução e a seleção natural da espécie, sendo uma delas a contração esplênica, que representa uma adaptação ao exercício e possibilita elevação de até 60% do transporte de O₂ para os tecidos. Porém, tanto a relação entre capacidade de exercício e o volume total de eritrócitos, quanto a influência do treinamento no estímulo à elevação do volume plasmático e de eritrócitos ainda permanecem controversas. **Objetivo:** Nesse sentido, por meio do presente estudo objetivou-se avaliar o volume plasmático e o volume total de eritrócitos de cavalos da raça Árabe e da raça Crioula, antes e após o treinamento em esteira de alta velocidade. **Material e Métodos:** Para tanto, cinco equinos da raça Árabe e cinco da raça Crioula, machos e fêmeas, adultos e clinicamente hígidos, foram submetidos a nove semanas de treinamento em esteira com cargas de trabalho relativas (porcentagem do VO₂max). O período de treinamento com a esteira inclinada a 6% consistiu de: 5 semanas com velocidade de exercício correspondente à carga de trabalho de 35% VO₂max e distâncias de 1600 a 3000m, 2 semanas com a carga de 50% VO₂max e distâncias de 3000 a 3600m e 2 semanas com a carga de 100% VO₂max com distância de 1000m. Nos momentos pré e pós-treinamento, os cavalos foram submetidos à determinação dos volumes plasmático e eritrocitário totais, pela técnica de diluição com corante Azul de Evans. **Resultados:** Os cavalos da raça Árabe apresentaram maiores volumes plasmático e eritrocitário totais, sugerindo uma maior capacidade de transporte de O₂ durante o exercício, comparativamente aos cavalos da raça Crioula. **Conclusão:** O treinamento

melhorou o desempenho atlético tanto de cavalos da raça Árabe quanto da raça Crioula, porém não modificou significativamente os volumes plasmático e eritrocitário de ambas as raças.

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP no 04/01715-4).

* watanabe@fmvz.unesp.br

1 Centro de Medicina Esportiva Equina "Prof. Dr. Armen Thomassian"

FMVZ - UNESP - Botucatu

Distrito de Rubião Junior s/nº - Caixa postal 560

18618-000 - Botucatu, SP

2 Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB - Cruz das Almas, BA

3 Universidade Federal do Piauí - UFPI - Bom Jesus, PI

Avaliação endoscópica da ocorrência da hemorragia pulmonar induzida pelo exercício em cavalos de polo na cidade do Rio de Janeiro

Pereira, J.N.P.; Silva, K.M.; Jorge, M.L.L.A.; Gonçalves, A.; Grossi, E.; Alencar, N.X.; Lessa, D.A.B.*

O polo é um dos mais antigos esportes equestres, tendo sido introduzido no Brasil na década de 1920. É uma modalidade de esforço físico intenso, onde os animais desenvolvem alta velocidade. O aparelho respiratório é fundamental para a saúde e bom desempenho atlético dos equinos, sendo os processos mórbidos nesse sistema responsáveis por prejuízos orgânicos e econômicos consideráveis. Dentre as enfermidades de maior importância do trato respiratório equino, está a Hemorragia Pulmonar Induzida pelo Exercício (HPIE). A HPIE é caracterizada pela presença de sangue nas vias aéreas proveniente dos capilares alveolares após o exercício, sendo comumente associada à corrida, mas também observada em cavalos de salto, rodeio e polo. A HPIE é uma das maiores causas de queda de performance no cavalo atleta e a influência no rendimento é proporcional ao grau de sangramento. **Objetivo:** Considerando que os equinos de pólo ainda são pouco explorados no que se refere a estudos clínicos, este trabalho teve por objetivo avaliar a ocorrência da HPIE por meio de endoscopia respiratória em cavalos regularmente utilizados nas atividades de pólo na cidade do Rio de Janeiro. **Material e Métodos:** No período de abril a novembro de 2009, foram utilizados 39 equinos (14 machos e 25 fêmeas) adultos, mestiços, com idade entre 03 a 21 anos, utilizados para prática de polo no 2º Regimento de Cavalaria de Guardas Andrade Neves/EB e no Itanhangá Golf Club. Todos os animais incluídos na pesquisa foram submetidos à endoscopia respiratória com intervalo de tempo compreendido entre 30 e 90 minutos após a participação do animal na partida. **Resultados:** Dos 39 cavalos de pólo estudados, 12 animais (30,77%) apresentaram algum grau de HPIE. Desses 12 equinos positivos para HPIE, sete (58,33%) eram machos, portanto cinco fêmeas (39,2%) apresentaram HPIE. A ocorrência de HPIE em cavalos de pólo descrita pela literatura varia de 11 a 46%. Dessa forma, concluímos que a ocorrência da enfermidade nos equinos de pólo do presente estudo encontra-se no intervalo descrito. **Conclusão:** Devemos, portanto, considerar a endoscopia respiratória após o exercício como método diagnóstico fundamental no que tange a cavalos com queda de desempenho. Os equinos diagnosticados poderão se beneficiar com medidas terapêuticas e de manejo.

* lessadab@vm.ufrb.br