

PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DAS PRINCIPAIS ENFERMIDADES QUE ACOMETEM OS CAVALOS DE TRACÇÃO DE PELOTAS/RS

MATTEI, Débora Nicaretta¹; **FEIJÓ, Lorena**²; **FINGER, Ilusca S.**¹; **RIBEIRO, Carmen Lucia G.**³; **NOGUEIRA, Carlos Eduardo Wayne**³

¹ Acadêmica em Medicina Veterinária; ² Médica Veterinária Residente do Hospital de Clínicas Veterinária; ³ Prof. Ms. Dr. Departamento de Clínicas Veterinária, UFPEL.
Campus Universitário s/nº Caixa Postal 354 CEP 96010-900.
deboramattei@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A utilização de equinos de tração nos grandes centros urbanos, torna indispensável a preocupação com a saúde e bem estar desses animais. Na cidade de Pelotas/RS, cerca de três mil famílias de baixa renda dependem dessa atividade para seu sustento, como principal fonte de renda ou como forma de complementação desta, e onde o atendimento ambulatorial médico veterinário a estes cavalos se torna fundamental, visando proporcionar maior conscientização da população, na busca de melhores condições de vida e saúde animal (FEIJÓ, 2010).

Fatores culturais, sociais, a falta de informação e principalmente a falta de poder aquisitivo destes cidadãos, os impedem de proporcionar um manejo apropriado aos seus equinos. São submetidos a alimentação e hidratação deficientes, ferrageamento incorreto, longas jornadas de trabalho com pouco tempo de repouso, alojamentos inapropriados e ausência de cuidados higiênico-sanitários. Constantemente exigidos além dos seus limites naturais, a susceptibilidade desses equinos às mais diversas doenças aumenta consideravelmente, constituindo fatores preponderantes para instalação e persistência de quadros clínicos preocupantes (OLIVEIRA et al., 2007; SILVA FILHO et al., 2004).

Nesse contexto, além do acompanhamento clínico destes animais, a avaliação hematológica é comumente utilizada, dada sua importância no reconhecimento do início e da gravidade de uma doença e sua monitoração.

O presente trabalho teve por finalidade avaliar as alterações hematológicas das principais enfermidades que acometem os equinos de tração atendidos no Ambulatório Veterinário em Pelotas/RS.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas avaliações clínico-laboratoriais de 60 equinos de tração, sendo 28 fêmeas e 32 machos, com idade entre 4 e 23 anos, atendidos no período de Abril a Junho de 2011. Os atendimentos foram realizados no Ambulatório Veterinário, um projeto da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas - UFPEL, em parceria com a Assistência Social e Prefeitura Municipal, oferecendo atendimento gratuito aos cavalos de carroça pertencentes às famílias de baixa renda de Pelotas/RS.

As amostras sanguíneas foram coletadas através de venopunção jugular, em tubos a vácuo com anticoagulante EDTA (10%), e encaminhadas ao Laboratório de Patologia Clínica Veterinária, da Universidade Federal de Pelotas.

Avaliou-se no eritrograma, contagem total de hemáceas circulantes, volume corpuscular médio, hemoglobina, concentração de hemoglobina corpuscular média e hematócrito, e no leucograma, avaliação morfológica e contagem total e diferencial de leucócitos. Avaliação morfológica e contagem de plaquetas, mensuração de proteínas plasmáticas totais por refratometria e fibrinogênio pelo método de precipitação pelo calor.

Os 60 equinos avaliados nesse estudo foram divididos em 4 grupos, de acordo com a incidência das enfermidades. Grupos 1, 2, 3 e 4, definidos como Locomotor, Tegumentar, Outros e Controle, respectivamente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No grupo 1, 20 animais (33,3%) apresentaram alterações do sistema locomotor, com diferentes graus de claudicação e sensibilidade nos testes de flexão, por comprometimento de articulações, ligamentos e tendões, miosites, fraturas e pododermatites sépticas.

No grupo 2, 6 animais (10%) apresentaram alterações do sistema tegumentar, como lesões lacerativas, presença de miíases, tecido proliferativo, escoriações e áreas alopecicas.

O grupo 3, 19 animais (31,7%) apresentaram alterações nos diversos sistemas, como o respiratório, digestório, oftalmológico, odontológico e circulatório, de maneira isolada ou em conjunto.

O grupo 4, 15 equinos, 25% foram atendidos somente para acompanhamento, como grupo controle.

Tabela 1 - Contagem total de eritrócitos (ERIT), hemoglobina (HGB), hematócrito (HCT), volume corpuscular médio (VCM), concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), proteínas plasmáticas totais (PPT), plaquetas (PLAQ), fibrinogênio (FIB), relação entre proteínas plasmáticas totais e fibrinogênio (PPT:FIB), leucócitos totais (LT), neutrófilos segmentados (NEUT. SEGM), neutrófilos bastonetes (NEUT. BAST.), linfócitos (LINF), monócitos (MON), eosinófilos (EOSI) e basófilos (BAS) relacionados aos 4 grupos de enfermidades que acometem os cavalos de tração na cidade de Pelotas. Os valores são representados pela média e desvio padrão (n=60).

VALORES REFERÊNCIA	LOCOMOTOR Grupo 1	TEGUMENTAR Grupo 2	OUTROS Grupo 3	CONTROLE Grupo 4
ERIT (6,8 - 12,9) 10 ⁶ /uL	6,62 ± 1,29	6,96 ± 1,00	6,85 ± 1,33	6,81 ± 0,89
HGB (11 - 19) g/dL	10,42 ± 2,02	10,70 ± 1,19	11,19 ± 2,10	10,89 ± 1,20
HCT (32 - 53) %	30,43 ± 5,39	31,46 ± 3,21	32,75 ± 6,03	32,34 ± 3,51
VCM (37 - 58) fL	46,22 ± 2,13	45,41 ± 3,05	47,96 ± 2,88	47,37 ± 3,51
CHCM (31 - 37) %	34,18 ± 1,59	33,98 ± 0,83	34,15 ± 1,23	33,69 ± 0,85
PPT (5,8 - 8,7) g/L	8,16 ± 0,92	7,30 ± 0,27	8,37 ± 1,05	7,78 ± 0,64
PLAQ (100 - 350) 10 ⁹ /uL	154,25 ± 71,03	151,33 ± 26,75	126,58 ± 48,25	130,93 ± 54,79
FIB (100 - 400) U/L	520 ± 285,80	516,67 ± 312,52	505,26 ± 427,49	560 ± 408,48
PPT : FIB (>15)	19,00 ± 10,33	17,65 ± 9,95	22,72 ± 12,34	19,80 ± 11,68
LT (5400 - 14300) qtd./uL	10285 ± 2526,3	11117 ± 4402,9	9421,1 ± 2797,3	9446,7 ± 2885,4
NEUT. SEGM. (2260 - 8580) qtd./uL	6886,5 ± 2133,6	7526,2 ± 3689	5850,2 ± 2671,6	6086,1 ± 2855,5
NEUT. BAST. (0 - 100) qtd./uL	339 ± 255,97	-	-	-
LINF (1500 - 7700) qtd./uL	2876,6 ± 899,80	3076,2 ± 860,64	2931,1 ± 1152,4	2802,9 ± 1067,8
MON (0 - 1000) qtd./uL	285,13 ± 514,63	268,20 ± 249,98	244,71 ± 127,85	171,36 ± 131,69
EOSI (0 - 1000) qtd./uL	434,94 ± 203,42	436,25 ± 184,87	477 ± 429,56	403,42 ± 234,78
BAS (0 - 290) qtd./uL	246	-	-	156,67 ± 51,58

Na avaliação do eritrograma, o grupo controle e o grupo 3 não apresentaram alterações. Os grupo 1 e 2 revelaram quadros de anemia, pela diminuição do número de eritrócitos, hemoglobina e hematócrito.

As anemias podem ser classificadas de acordo com a morfologia dos eritrócitos, mecanismos patogênicos e resposta eritróide da medula óssea. Entre as diversas causas, podem ocorrer por deficiência de ferro, em casos de perda crônica de sangue, tumores, úlceras, parasitas, ou na incapacidade de utilização do ferro para a síntese da hemoglobina, diminuição de piridoxina, riboflavina e cobre (CAMPBELL, 2007). A anemia hipocrômica verificada nestes animais, sugere-se estar relacionada a deficiências nutricionais, provocadas pelo fornecimento de alimentação de baixa qualidade, acarretando na diminuição de minerais importantes, como o ferro.

Importante a ser considerada em equinos é a alta instabilidade do número de eritrócitos circulantes, devido à grande reserva esplênica, que sob contração eleva momentaneamente o hematócrito, em situações como agitação, medo ou estresse, achados comuns nestes cavalos submetidos a tração e manejo inadequado.

O contrário ocorre para valores de VCM e CHCM, que são altamente estáveis nos equinos, mantendo-se dentro de limites rígidos, mesmo na presença de doenças, da mesma forma ao observado em todos os grupos (BAKER, 2007).

Em todos os grupos, os valores de proteínas plasmáticas totais e plaquetas mantiveram-se dentro da normalidade. Particularmente, alguns equinos apresentaram hiperproteïnemia, mas não o suficiente para se verificar nos dados estatísticos, devido a quadros de desidratação, geralmente decorrentes de hiperalbuminemia, por ser a proteína mais abundante no plasma sanguíneo (BAKER, 2007).

A concentração de fibrinogênio esteve aumentada em todos os grupos. Trata-se de uma proteína de fase aguda sintetizada pelo fígado, essencial para a coagulação. Sua concentração plasmática eleva-se sob a ação estimuladora de interleucinas e do fator de necrose tecidual liberado nos processos inflamatórios.

O grau de hiperfibrinogenemia pode refletir a severidade de uma inflamação, considerando que não ocorrem oscilações diárias como no número total de leucócitos (ANDREWS et al., 1994). Para se detectar um aumento absoluto na produção do fibrinogênio recomenda-se o cálculo da proteína plasmática total em relação ao fibrinogênio, importante para definir se a hiperfibrinogenemia é resultante de hemoconcentração ou por aumento da produção.

A relação PPT:F menor que 10 indica marcante aumento do fibrinogênio relacionado com processo inflamatório; maior que 10 e menor ou igual a 15 é considerada como suspeita de inflamação e valores superiores a 15 descartam hiperfibrinogenemia de origem inflamatória, sugerindo um quadro de desidratação. (SCHALM, 1970). Os valores médios, em todos os animais, estiveram dentro da normalidade e não sugerem processo inflamatório, embora particularmente vários animais tenham apresentado valores inferiores a 10, sugerindo a instalação de inflamação.

No leucograma, todos os grupos mantiveram-se dentro dos valores de referência, exceto que individualmente alguns animais do grupo 1 tenham apresentado neutrofilia com desvio a esquerda, regenerativo, em função de processos sépticos secundários às alterações do sistema locomotor, ou por vezes concomitantes a alterações de outros sistemas.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho permite concluir que esses equinos utilizados para tração, mesmo na ausência de alterações hematológicas de eritograma e leucograma, apresentaram hiperfibrinogenemia, inclusive no grupo controle, que sugerem processos inflamatórios crônicos, geralmente assintomáticos. O manejo nutricional e higiênico-sanitário inadequados e a constante exigência destes equinos além de seus limites naturais permitem a instalação e persistência destes quadros.

A orientação dos carroceiros sobre as condições ideais de saúde e bem-estar de seus equinos, pode contribuir positivamente na redução da incidência destas enfermidades, que acarretam em perdas financeiras, mas principalmente, em danos à saúde do animal, por vezes irreversíveis.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rachel L. F. S. de; SOBRAL, Jhully de C.; SILVA, Karen M. G. Avaliação clínica, hematológica e parasitária em equinos de tração na cidade de Aracaju, Sergipe. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.3, n.3, p.138-142, 2009.

ANDREWS, D. A.; REAGAN, W.J.; DeNICOLA, D.B. Plasma fibrinogen in recognizing equine inflammatory disease. **Continuing education for the practicing veterinarian**, Yardley, DA, v.16, n.10, p.1349-1357, 1994.

BAKER, Dale C.; CAMPBELL, Terry W.; DENICOLA, Dennis; FETTMAN, Martin J.; LASSEN, E. Duane; REBAR, Alan; WEISER, Glade. **Hematologia e Bioquímica em Clínica Veterinária**, Editora Roca, 1ª edição, 2007.

OLIVEIRA, P. Douglas; FEIJÓ, Lorena; COSTA, G. Guilherme; MARTINS, F. Charles; NOGUEIRA, Carlos E. Wayne. Principais alterações clínicas encontradas no cavalo de carroça de Pelotas-RS, relacionadas com o perfil das famílias de carroceiros. **XIX Congresso de Iniciação Científica e II Mostra Científica da Universidade Federal de Pelotas**, 2010.

OLIVEIRA, L. M; MARQUES, R. L.; NUNES, C. H.; CUNHA, A. M. O.; **Carroceiros e Equídeos de Tração: Um Problema Sócio-Ambiental**. Caminhos da Geografia – revista on line. V.8, n.24, p. 204-216, 2007.

SILVA FILHO, J. M. Manejo alimentar dos animais de tração da regional Pampulha, Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG. In: **Anais do 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG**, Pró Reitoria de Extensão, v. 1, 148 p., p. 34 -37, 2004.

SCHALM, O.W.; SMITH, R.; KANEKO, J.J. Plasma protein: fibrinogen ratios in dogs, cattle and horses - Part I. Influence of age on normal values and explanation of use in disease. **The California Veterinarian, Sacramento, CA**, v. 24, n.2, p.09-10, 1970.

STASHAK, T. S.; Relação entre conformação e claudicação. **Claudicação em Equinos segundo Adams**, Editora Roca Ltda, 4ª edição, São Paulo, SP, p. 73 – 100, 2006.