

Ferrageamento e exercício espontâneo no tratamento de fraturas de falange distal em equinos

Sheyla Noya Fracaro^{1*}, Ivan Deconto², Eduarda M^a Gomes das Neves Oliveira³, Peterson Dornbusch⁴, Antônio Felipe P. de F. Wouk⁵

Fraturas de terceira falange não são incomuns em equinos, devendo ser consideradas um dos maiores diferenciais no diagnóstico de dor em membros de equinos, sendo o trauma relatado como a causa predominante. Os sinais apresentados pelo cavalo geralmente dizem com dor de início agudo e claudicação de moderada a severa; o casco e a região da falange distal se mostram quentes ao toque e o pulso das artérias digitais torna-se intenso. **Descrição dos casos:** Neste relato, seis animais apresentaram fratura de terceira falange em um dos membros, confirmada pelo exame radiográfico. O tratamento proposto em todos os casos foi o ferrageamento, utilizando-se uma ferradura com quatro cliques laterais e uma travessa soldada no interior dos ramos da ferradura, próximos à junção dos quartos e talões. O espaço da sola foi completado com massa epóxi para evitar qualquer expansão da parede do casco ou afundamento da sola. O ferrageamento foi revisado a cada 40 dias, e os animais permaneceram soltos em piquetes, em exercício voluntário, contrariando bibliografia geral, que indica repouso em baias fechadas. Houve cura clínica em todos os casos, com retorno à função em até cinco meses. **Conclusão:** O método de imobilização com ferraduras com cliques e barra, preenchimento com massa epóxi na sola, complementado com exercício espontâneo em piquete mostrou-se método simples, eficaz e de baixo custo. Visto que 100% dos equinos com fratura articular de terceira falange, tratados dessa forma, retornaram à sua função, conclui-se que esse método é altamente indicado e eficaz para tratamento das fraturas em questão.

^{1*} Médica Veterinária, Msc, sheylfracaro@bol.com.br

² Professor Adjunto do Departamento de Medicina Veterinária da UFPR, deconto@ufpr.br

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias – UFPR – Curitiba, eduardaoliveira@ig.com.br

⁴ Professor Adjunto do Departamento de Medicina Veterinária da UFPR, petriches@gmail.com

⁵ Professor Titular do Departamento de Medicina Veterinária da UFPR, fwouk@ufpr.br

Frequência cardíaca de equinos de concurso completo de equitação submetidos a treinamento

Sirotsky, C.O.^{1*}, Santiago, J.M.¹, Laranjeira, P.V.E.H.¹, Gonçalves, B.S.¹, Miranda, A.C.T.¹, Almeida, F.Q.¹

O estudo teve como objetivo avaliar a frequência cardíaca (FC) de equinos de Concurso Completo de Equitação submetidos a treinamento, utilizando teste em esteira de alta velocidade. **Material e Métodos:** O estudo foi realizado no Laboratório de Avaliação do Desempenho de Equinos na Escola de Equitação do Exército, com 16 equinos, treinados pelos alunos do Curso de Instrutor de Equitação, em delineamento inteiramente casualizado em esquema de parcelas subdivididas. As parcelas foram constituídas por quatro grupos experimentais, n=4, utilizando como fontes de variação a idade e histórico de treinamento. Grupo I - Novos iniciantes, 5 a 7 anos de idade sem experiência na disciplina CCE; Grupo II - Adultos iniciantes, 12 e 17 anos sem experiência na disciplina CCE; Grupo III - Novos experientes, 5 e 8 anos que participaram de programas de treinamento de CCE nos anos anteriores; e Grupo IV - Competidores, 8 a 10 anos competidores na modalidade CCE. As subparcelas foram constituídas pelos testes em esteira na fase inicial (teste I), e na fase final do treinamento (teste II). As subsubparcelas foram constituídas pelos tempos de avaliação em cada teste. Durante os testes, a esteira foi utilizada com inclinação

de quatro graus, o protocolo de avaliação foi constituído por três minutos a passo (1,7 m/s), cinco minutos ao trote (4,0 m/s), cinco minutos de galope (a velocidade foi aumentada em 1 m/s a cada minuto de galope: 6, 7, 8, 9 e 10 m/s) e 15 minutos de recuperação a passo (1,7 m/s). Para monitoramento da FC, foi utilizado frequencímetro cardíaco. Na comparação dos resultados da FC, na fase inicial e final do treinamento, foram utilizados os valores obtidos com os animais em repouso, galopes de 6, 7 e 8 m/s e durante o período de recuperação. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. **Resultados e Conclusão:** No primeiro teste, 12,5% dos equinos completaram galope até a velocidade de 7 m/s, 37,5% até 8 m/s, 18,7% até 9 m/s e 31,7% chegaram a 10 m/s. No segundo teste, 6,2% completaram galope até a velocidade de 8 m/s, 37,5% até 9 m/s e 56,2% chegaram a 10 m/s. Houve diferença (p<0,05) nos valores da FC entre os grupos em ambos os testes. Os equinos do Grupo I apresentaram maiores valores de FC durante o galope progressivo e após exercício, em relação aos demais grupos. Em ambos os testes, a FC apresentou resposta linear crescente, acompanhando o aumento da velocidade durante o galope progressivo, seguido de redução durante o período de recuperação.

*oliveirachiara@yahoo.com.br

¹ Laboratório de Avaliação do Desempenho de Equinos/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Glicose e ácido úrico em equinos de concurso completo de equitação submetidos a teste em esteira de alta velocidade

Azevedo, J.F.^{1*}, Santiago, J.M.¹, Silva, L.L.F.¹, Miranda, A.C.T.¹, Laranjeira, P.V.E.H.¹, Almeida, F.Q.¹

Este estudo teve como objetivo avaliar a concentração sanguínea de glicose e ácido úrico em equinos de Concurso Completo de Equitação (CCE). **Material e Métodos:** Foram utilizados 16 equinos de CCE em delineamento inteiramente casualizado em esquema de parcelas subdivididas. As parcelas foram quatro grupos, com quatro equinos em cada grupo, utilizando como fontes de variação a idade e o histórico anterior de treinamento em CCE: Grupo I - Novos Iniciantes, equinos entre 5 a 7 anos de idade sem experiência anterior no CCE; Grupo II - Adultos Iniciantes, equinos entre 12 e 17 anos sem experiência anterior no CCE; Grupo III - Novos Experientes, equinos entre 5 e 8 anos que participaram de treinamento de CCE nos anos anteriores; Grupo IV - Competidores, equinos entre 8 a 10 anos competidores de CCE nos anos anteriores. As subparcelas foram os testes em esteira de alta velocidade no início do treinamento (teste I) e no final do treinamento (teste II). A esteira foi utilizada com inclinação de quatro graus no seguinte protocolo: aquecimento de três minutos a 1,7 m/s e cinco minutos a 4,0 m/s, cinco minutos de galope (com velocidade aumentada em 1 m/s a cada minuto, nas velocidades de 6, 7, 8, 9 e 10 m/s) e desaquecimento de 30 min a 1,7 m/s, ao passo. As coletas sanguíneas foram feitas durante os 15 segundos finais de cada minuto de galope e aos 15 e 30 minutos do período de recuperação. As concentrações plasmáticas de glicose e séricas de ácido úrico foram determinadas com kits reagentes para glicose e para ácido úrico em espectrofotômetro. **Resultados e Conclusão:** Não houve diferença (p>0,05) nas concentrações de glicose e concentrações de ácido úrico entre os grupos. Houve diferença (p<0,05) na concentração de glicose entre o teste I e o teste II, com menores valores observados no segundo teste no tempo basal, durante galope de 7 m/s, 30 minutos e uma hora após exercício. A concentração de glicose, em ambos os testes, apresentou menores valores durante galope e aumento durante a recuperação. Houve diferença (p<0,05) na concentração de ácido úrico entre os testes I e II, com maiores

valores observados no segundo teste. As concentrações de ácido úrico foram semelhantes em ambos os testes, com concentrações máximas observadas 30 minutos após exercício. Conclui-se que o aumento na intensidade do exercício em equinos atletas promove aumento na utilização de glicose durante o esforço e maiores concentrações de ácido úrico após exercício.

*julianna_medvet@hotmail.com

¹ Laboratório de Avaliação do Desempenho de Equinos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Hematologia de equinos de concurso completo de equitação durante teste progressivo em esteira e prova de cross country

Alves, L.S.D.^{1*}, Silva, L.L.F.¹, Santiago, J.M.¹, Miranda, A.C.T.¹, Gonçalves, B.S.¹, Almeida, F.Q.¹

Este estudo foi conduzido na Escola de Equitação do Exército com o objetivo de avaliar o hematócrito e a concentração de hemoglobina de equinos de Concurso Completo de Equitação durante teste em esteira e prova de cross country. **Material e Métodos:** Foram utilizados dez equinos, na faixa etária de cinco a 17 anos, machos castrados e fêmeas, em delineamento inteiramente casualizado em esquema de parcelas subdivididas, sendo as parcelas constituídas por dois grupos de equinos, o grupo I: (n=5) animais que durante teste em esteira realizaram galope até a velocidade de 9 m/s, e grupo II: (n=5) animais que durante teste em esteira realizaram galope até a velocidade de 10 m/s. A esteira foi utilizada com inclinação de seis graus no seguinte protocolo de avaliação: aquecimento de três minutos a passo (1,7 m/s) e cinco minutos ao trote (4,0 m/s), cinco minutos de galope progressivo, onde a velocidade foi aumentada em 1 m/s a cada min de galope, sendo utilizadas as velocidades de 6, 7, 8, 9 e 10 m/s, e 15 minutos de recuperação a passo (1,7 m/s). Os equinos de ambos os grupos foram submetidos a uma prova de cross country. A prova de cross country foi constituída por um percurso de 2400 m, com 18 obstáculos, no tempo ideal de seis minutos e 30 segundos e velocidade ideal de 8,3 m/s. Nos dias do teste em esteira e da prova de cross country, foi realizada coleta sanguínea às 4h (basal), 60 e 120 minutos após os exercícios. Durante o teste em esteira, as coletas sanguíneas foram feitas durante os 15 segundos finais do último minuto de galope e aos 15 e 30 minutos do período de recuperação, assim como imediatamente após a prova de cross country e aos 15 e 30 minutos após a prova. O hematócrito e a concentração de hemoglobina foram determinados utilizando contador automático de células. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. **Resultados e Conclusão:** Não houve diferença ($p>0,05$) nos valores do hematócrito entre os grupos durante o teste físico e a prova de cross country. Houve diferença ($p<0,05$) na concentração de hemoglobina entre os grupos com maiores valores observados nos equinos do grupo II, tanto durante teste físico quanto na prova de cross country. Na prova de cross country, os equinos apresentaram o hematócrito e a concentração de hemoglobina com valores inferiores durante o repouso, imediatamente após o exercício, 15 minutos e 2 horas após exercício, comparados com o teste físico em esteira. As maiores concentrações de hemoglobina apresentadas por equinos com melhor desempenho físico podem ser utilizadas como índice para avaliação do condicionamento físico de equinos atletas.

*louisemedvet@yahoo.com.br

¹ Laboratório de Avaliação do Desempenho de Equinos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Hemogasometria de equinos em treinamento de concurso completo de equitação submetidos a teste em esteira de alta velocidade

Souza, B.G.¹, Santiago, J.M.¹, Sirotsky, C.O.¹, Silva, L.L.F.¹, Miranda, A.C.T.¹, Oliveira, G.F.¹, Almeida, F.Q.¹

O objetivo do presente estudo foi avaliar as pressões parciais de oxigênio (PO_2) e de dióxido de carbono (PCO_2), além das concentrações sanguíneas dos íons bicarbonato em equinos de Concurso Completo de Equitação (CCE) submetidos a treinamento. **Material e Métodos:** O experimento foi realizado no Laboratório de Avaliação do Desempenho de Equinos, localizado na Escola de Equitação do Exército, no Rio de Janeiro. Foram utilizados 16 equinos mestiços, com cinco a 17 anos de idade, machos castrados e fêmeas, peso entre 420 e 541 kg. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em parcelas subdivididas, constituídas por quatro grupos experimentais, cada grupo com quatro equinos, utilizando como fontes de variação a idade e o histórico anterior de treinamento em CCE. O Grupo I era formado por equinos entre 5 a 7 anos sem experiência em CCE, o Grupo II, por equinos entre 12 e 17 anos sem experiência em CCE, o Grupo III, por equinos entre cinco e oito anos que treinaram CCE anteriormente e o Grupo IV, por equinos entre oito a dez anos competidores de CCE. As subparcelas foram constituídas pelos testes de exercício progressivo em esteira na fase inicial (teste I) e na fase final (teste II) do treinamento e as subsubparcelas, pelos tempos de avaliação e coletas em cada teste. Foi utilizado teste de exercício progressivo em esteira de alta velocidade. Durante os testes, a esteira esteve inclinada em quatro graus. Foi realizado aquecimento de três minutos a passo (1,7 m/s) e cinco minutos ao trote (4,0 m/s), seguido de cinco minutos de galope progressivo, aumentando-se a velocidade em 1 m/s a cada minuto, utilizando-se 6, 7, 8, 9 e 10 m/s, seguido de 15 minutos de recuperação a passo (1,7 m/s). Para a análise hemogasométrica, uma amostra sanguínea basal foi coletada através de punção da veia jugular, sendo imediatamente analisada utilizando-se o hemogasômetro portátil I-Stat (Roche®) e cartuchos EG7+ (Roche®) com correção da temperatura corporal após aferição simultaneamente à coleta sanguínea. Durante os quinze segundos finais do último galope, foi coletada uma segunda amostra, sendo esta imediatamente analisada corrigindo-se a temperatura corporal para o valor médio de 40°C. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias, comparadas pelo teste de Scott Knott a 5%, utilizando o SAEG. **Resultados:** Não houve diferença ($p>0,05$) entre os grupos nas PO_2 e PCO_2 e concentrações sanguíneas dos íons bicarbonato. Não houve alterações na PO_2 antes e após exercício e após o treinamento. Houve aumento da PCO_2 imediatamente após o último galope em ambos os testes, com maiores valores após o treinamento. Houve redução nas concentrações sanguíneas dos íons bicarbonato imediatamente após o último galope, sem diferença antes e após o treinamento.

*brunomedvet@yahoo.com.br

¹ Laboratório de Avaliação do Desempenho de Equinos/UFRRJ

Inflamação pulmonar induzida por hemorragia pulmonar induzida pelo exercício em potros puro sangue inglês jovens durante o treinamento para corrida

Pedro V. Michelotto Jr.^{a,b*}, Luis A. Muehlmann^a, Ana L. Zanatta^a, Eloyse W.R. Bieberbach^a, Marcelo Kryczyk^a, Luis C. Fernandes^a, Anita Nishiyama^a

A inflamação pulmonar e a hemorragia pulmonar induzida pelo exercício (HPIE) são limitantes ao rendimento desportivo no cavalo de corrida, e há muito têm sido associadas. **Objetivo:** O presente estudo visou investigar