

para obtenção de soro e urina obtida por micção espontânea nos machos e através de sondagem vesical nas fêmeas. Os animais foram suplementados com composto na forma de pó com 19% de Sulfato de Condroitina, 55% de Sulfato de Glucosamina, 1,6% de Manganês Quelato e 24,4% de veículo, fornecido na quantidade de 20g por animal/dia, por um período de 90 dias sem interrupção. Após esse período (momento pós-suplementação, M1), as colheitas de sangue e urina foram realizadas similarmente ao Mo. As amostras de soro e urina foram processadas para as determinações das concentrações de cálcio (Ca), fósforo (P) e creatinina, e desses valores, os cálculos das excreções fracionais. **Resultados e Conclusão:** No Mo, a mediana da excreção fracional do fósforo foi de $2,16 \pm 0,51$, valor muito acima do parâmetro de referência (0 a 0,5), que indica excreção renal excessiva de P em decorrência do processo de hiperparatireoidismo compensatório. No M1, a mediana foi de $1,05 \pm 0,36$, valor ainda elevado, mas significativamente menor que o obtido no Mo. A excreção fracional do fósforo demonstrara ser um método sensível e aplicável na avaliação da homeostase mineral de potros em crescimento. A suplementação com o composto 19% de Sulfato de Condroitina, 55% de Sulfato de Glucosamina, 1,6% de Manganês Quelato influenciou na diminuição da excreção fracional do fósforo nos equinos, sugerindo, dessa maneira, um melhor equilíbrio do Ca e P na dieta. Mais estudos devem ser realizados para verificar o efeito da suplementação em animais que apresentam lesões articulares graves e por períodos mais prolongados.

*watanabe@fmvz.unesp.br

- 1 Aluna de Iniciação Científica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu
- 2 Docentes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu
Distrito de Rubião Junior s/nº, Caixa postal 560
18618-000 – Botucatu, SP
- 3 Alunas do curso de pós-graduação da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu
- 4 Residentes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu

Estudo das correlações entre variáveis bioquímicas e do metabolismo oxidativo entre equinos machos e fêmeas após prova de polo equestre

Weigel, R.A.*; Miriam, M.; Nikolaus, J.P.; Oliveira, T.O; Fernandes, W.R.; Sucupira, M.C.A.

A ação do estresse oxidativo sobre o desempenho de atletas humanos vem sendo estudada desde a última década. Esse tema tem recebido cada vez mais atenção também na veterinária, especialmente relacionado ao desempenho esportivo de equinos. Estudos realizados em humanos e animais mostraram que exercício prolongado de intensidade baixa a média induz o estresse oxidativo (MARLIN, 2002; KINNUNEN, 2005; JI, 1990). O presente trabalho buscou estudar as correlações entre as variáveis bioquímicas e do metabolismo oxidativo entre equinos machos e fêmeas a fim de identificar se ambos se comportam da mesma forma frente ao exercício e metabolismo oxidativo. **Materiais e Métodos:** Foram utilizados nove equinos, sendo quatro fêmeas e cinco machos castrados, treinados para provas de polo equestre. Amostras de sangue foram coletadas para análise de glutatona reduzida (GSH), malondialdeído (MDA), superóxido dismutase (SOD), aspartato aminotransferase (AST), creatina quinase (CK), lactato-L, lactato desidrogenase (LDH) e glicose. As coletas foram realizadas antes do jogo, 15, 90 e 180 minutos após a prova. Todas as análises foram conduzidas nos laboratórios da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. **Resultados:** Embora

não tenham sido observadas diferenças das variáveis estudadas entre machos e fêmeas, foram observadas distintas correlações significativas para fêmeas e machos. Para o grupo de fêmeas, a SOD apresentou correlação média com LDH, glicose e CK ($r = -0,5; 0,6; 0,5$, respectivamente) e correlação alta entre GSH e CK ($r = 0,7$). Já para o grupo de machos, a única correlação significativa das variáveis bioquímicas com as do metabolismo oxidativo foi entre LDH e GSH ($r = 0,8$). **Conclusão:** A influência do metabolismo oxidativo nas variáveis bioquímicas relacionadas ao exercício é diferente entre equinos machos e fêmeas. Parece, que para as fêmeas, a SOD está relacionada, com intensidade média, a mais variáveis bioquímicas, embora a GSH, tanto para machos quanto para fêmeas, apontou para a relação mais alta com LDH e CK respectivamente.

*rebec@usp.br

Estudo de caso: tratamento clínico eficiente de lesões tendíneas em cavalos utilizando células-tronco mesenquimais alogênicas

Mambelli, L.I.¹, Lizier, N.F.¹, Santos, E.J.C.², Kerkis, I.¹; Wolff, T.W.³; Kerkis, A.²

A terapia celular com células-tronco em cavalos é uma ferramenta promissora para o tratamento de muitas injúrias, comuns no cotidiano dos animais atletas, resultando em morbidade e frequentemente comprometendo a performance do animal. Nosso grupo demonstrou o isolamento e a caracterização de células-tronco mesenquimais de tecido adiposo de equinos (CTM-TAe), bem como o estabelecimento de um banco de CTM-TAe. O objetivo do presente trabalho foi testar o uso dessas células no tratamento de lesões tendíneas provocadas por causas naturais em cavalos (animais atletas). **Métodos:** As CTM-TAe foram isoladas e mantidas como descrito previamente por Mambelli e colaboradores (2009). A aplicação clínica das CTM-TAe foi realizada em 12 animais injuriados. Todos os procedimentos foram aprovados pelos proprietários dos animais por meio de consentimento informado. Os animais eram todos atletas, porém heterogêneos quanto à idade, ao peso e ao sexo. Cada animal recebeu uma única injeção de 107 CTM-TAe no sítio da lesão, sob anestesia local, e guiado por ultrassonografia. Os animais foram avaliados clinicamente por ultrassom após um mês da infusão das CTM-TAe. **Resultados:** Um mês após a aplicação, a formação de um tecido saudável foi observada por ultrassom e também por meio do desenvolvimento físico do animal. Todos os cavalos tratados com as CTM-TAe demonstraram uma recuperação funcional rápida, sendo capazes de retornar as suas atividades normais, sem reincidência da lesão. **Conclusão:** A aplicação das CTM-TAe, bem caracterizadas, providenciou a recuperação funcional de tendões lesionados, permitindo o rápido retorno desses animais para suas atividades normais. É importante salientar que, seguindo o nosso protocolo de inovação biotecnológica, essas células podem ser providenciadas imediatamente para o uso em clínica. Além disso, o protocolo de aplicação das CTM-TAe foi padronizado, providenciando uma ferramenta nova e segura para o tratamento eficiente de animais atletas. Atualmente, as CTM-TAe e também o procedimento clínico estão comercialmente disponíveis.

Projeto apoiado pela FAPESP (Projeto PIPE I) e CELLTROVET – Atividades Veterinárias Ltda.

*lislej@usp.br

- 1 Laboratório de Genética, Instituto Butantan
- 2 CELLTROVET – Atividades Veterinárias Ltda.
- 3 Jockey Club São Paulo; São Paulo, SP, Brasil