

AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA DE POTROS EM TREINAMENTO SUPLEMENTADOS COM COLÁGENO

Thaís Caroline da Silva Souza

Ângelo Mateus Campos de Araújo Júnior, Alisson Herculano da Silva

Augusto de Oliveira Gobesso

FMVZ - USP

thaiscaroline827@usp.br

Objetivos

Avaliar o efeito da suplementação de colágeno hidrolisado na dieta de potros da raça Mangalarga Marchador em treinamento para exposição, sobre a ocorrência de lesões ortopédicas por meio de radiografia.

Métodos e Procedimentos

O experimento foi conduzido no Haras Morada Nova em Minas Gerais, com Parceria do Laboratório de Pesquisa digestiva e Desempenho em equinos (LabEqui) em Pirassununga. Foram utilizados 20 potros da raça Mangalarga Marchador sendo 10 machos e 10 fêmeas, com idade aproximada de 9 meses e com peso corpóreo de 220 ± 30 kg em treinamento para exposição. Foram alimentados com o equivalente de 2% do peso vivo de matéria seca sendo 1% de volumoso e 1% de concentrado caracterizando uma proporção volumoso/concentrado de 50:50, seguindo recomendações do NRC 2007 para atender as exigências nutricionais da categoria. Água e sal mineral foram fornecidos ad libitum. Os animais eram submetidos semanalmente, durante 5 dias consecutivos ao exercício e dois dias consecutivos de descanso. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. Os tratamentos foram compostos por: 1) Placebo; 2)

Suplementação com colágeno hidrolisado. Sendo 10 indivíduos por tratamento. Para animais suplementados, foi fornecido 50g/animal/dia de colágeno dividido em dois horários de fornecimento, sobre o concentrado (topdress) no momento do arraçoamento, durante 180 dias. Nesse período, foram realizadas radiografias mensalmente, da região zootécnica denominada de jarrete do membro posterior esquerdo nas projeções latero-medial e dorso-plantar (MACHADO, 2016), avaliando o aumento de volume de tecidos moles, mineralização de tecidos moles, interlinha radiográfica, presença de osteófitos, proliferações ósseas, entesófitos, esclerose subcondral, osteólise subcondral e fragmentos osteocondrais (YAMADA, 2022). Os resultados das análises foram processados seguindo escores pré definidos de acordo com cada fase experimental e avaliações segundo a metodologia de Yamada (2022). Os dados foram analisados com o Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) através de análise descritiva utilizando o PROC FREQ do SAS versão 9.0.

Resultados

Para as avaliações de aumento de volume em tecidos moles, presença de mineralização de tecidos moles, aumento da interlinha radiográfica, presença de entesófitos, presença de esclerose subcondral e presença de

osteólise subcondral todos os animais, suplementados e controle, durante todas as fases realizadas (5) no período de experimentação, não apresentaram alteração para essas avaliações, recebendo escore 0. Na avaliação de diminuição da interlinha radiográfica um potro suplementado, exibiu alteração de natureza leve (escore 1) no período experimental 5, representando 5% do total de potros avaliados, controle e suplementados, e 10% do total de suplementados. Na avaliação de Fragmentos osteocondrais um potro, do grupo controle, exibiu alteração de natureza leve (escore 1) durante o período experimental 2 e 5, representando 5% do total de potros avaliados, suplementados e controle, e 10% do total de controles. Na avaliação que analisa a presença de osteófitos e proliferações ósseas, em todas as fases experimentais houveram potros afetados, considerando o grupo suplementado e controle, exibindo uma condição de grau leve (escore 1), conforme ilustrado no Gráfico 1.

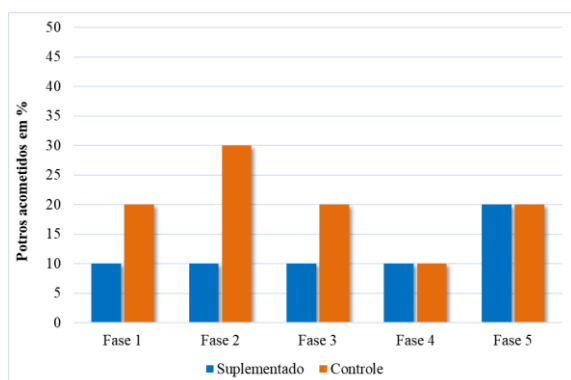


Gráfico 1. Porcentagem de potros acometidos em cada um dos tratamentos e fases experimentais

Conclusões

Com base nos resultados deste estudo, podemos concluir que a suplementação de colágeno hidrolisado na dieta de potros da raça Mangalarga Marchador em treinamento para exposição, possivelmente diminui a ocorrência de lesões ortopédica, conforme avaliado por radiografias.

Agradecimentos

Agradeço ao Haras Morada Nova, pela disponibilidade para a realização do experimento, ao Programa Unificado de Bolsas pelo incentivo para a continuidade do projeto, a empresa Gelco pelo financiamento do projeto, e ao LabEqui pela oportunidade, incentivo e auxílio.

Referências

MACHADO, V. M. V., AGUIAR, A. C. S., VIANA, G. F., CROSIGNANI, N. O., PUOLI FILHO, J. N. P. Diagnostic value of computed tomography, radiography and ultrasonography in metacarpophalangeal joint disorders in horses. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 68, n. 1, p. 66-72, 2016.

National Research Council-NRC. *Nutrients Requirements of Horses*. Washington: The National Academy of Science, p. 330, 2007.

YAMADA, A. L. M. et al. Effects of oral treatment with chondroitin sulfate and glucosamine in an experimental model of metacarpophalangeal osteoarthritis in horses. *BMC Veterinary Research*, p. 14, 2022.

SAS. *Statistical Analysis System*. Institute Inc., 2002.

RADIOGRAPHIC EVALUATION OF FOALS IN TRAINING SUPPLEMENTED WITH COLLAGEN

Thaís Caroline da Silva Souza

Ângelo Mateus Campos de Araújo Júnior, Alisson Herculano da Silva

Augusto de Oliveira Gobesso

FMVZ-USP

thaiscaroline827@usp.br

Objectives

To evaluate the effect of hydrolyzed collagen supplementation in the diet of Mangalarga Marchador foals undergoing training for exhibition, on the occurrence of orthopedic injuries using radiography.

Materials and Methods

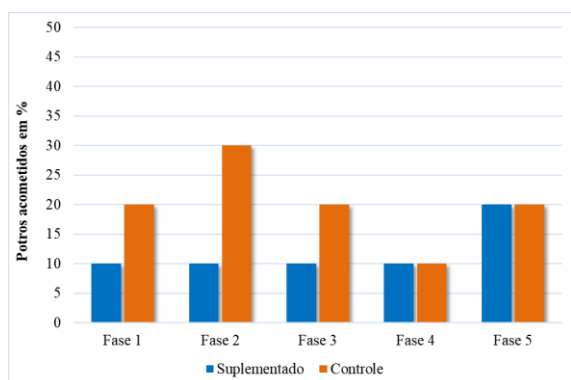
The experiment was conducted at Haras Morada Nova in Minas Gerais, in partnership with the Laboratory for Digestive Research and Performance in Equines (LabEqui) in Pirassununga. 20 Mangalarga Marchador foals were used, 10 males and 10 females, aged approximately 9 months and with a body weight of 220 ± 30 kg in training for exhibition. They were fed with the equivalent of 2% of live weight of dry matter, 1% roughage and 1% concentrate, featuring a roughage/concentrate ratio of 50:50, following NRC 2007 recommendations to meet the nutritional requirements of the category. Water and mineral salt were provided ad libitum. The animals were subjected to exercise weekly, for 5 consecutive days and two consecutive days of rest. The experimental design used was completely randomized. The treatments were composed of: 1) Placebo; 2) Supplementation

with hydrolyzed collagen. There are 10 individuals per treatment. For supplemented animals, 50g/animal/day of collagen was supplied divided into two supply times, on topdress at the time of feeding, for 180 days. During this period, monthly radiographs were taken of the zootechnical region called the hock of the left hind limb in the latero-medial and dorso-plantar projections (MACHADO, 2016), evaluating the increase in soft tissue volume, soft tissue mineralization, radiographic interline, presence of osteophytes and bone proliferations, enthesophytes, subchondral sclerosis, subchondral osteolysis and osteochondral fragments (YAMADA, 2022). The results of the analyses were processed following predefined scores according to each experimental phase and evaluations according to the methodology of Yamada (2022). The data were analyzed with the Completely Randomized Design (DIC) through descriptive analysis using PROC FREQ of SAS version 9.0.

Results

For evaluations of volume increase in soft tissues, presence of soft tissue mineralization, increase in radiographic interline, presence of enthesophytes, presence of subchondral sclerosis and presence of subchondral osteolysis all animals, supplemented and

control, during all phases performed (5) in the experimental period, they showed no change in these evaluations, receiving a score of 0. In the evaluation of the reduction in radiographic interline, a supplemented foal exhibited a mild change (score 1) in the experimental period 5, representing 5% of the total number of foals evaluated, control and supplemented, and 10% of the total supplemented. In the evaluation of osteochondral fragments, one foal from the control group exhibited mild changes (score 1) during experimental periods 2 and 5, representing 5% of the total of foals evaluated, supplemented and control, and 10% of the total of controls. In the evaluation that analyzes the presence of osteophytes and bone proliferation, in all experimental phases there were affected foals, considering the supplemented and control groups, exhibiting a mild condition (score 1), as illustrated in Graph 1.



Graph 1. Percentage of foals affected in each of the treatments and experimental phases.

Conclusions

Based on the results of this study, we can conclude that supplementation of hydrolyzed collagen in the diet of Mangalarga Marchador foals undergoing training for exhibition possibly reduces the occurrence of orthopedic injuries, as evaluated by radiographs.

Acknowledgements

I would like to thank Haras Morada Nova for their willingness to carry out the experiment, the Unified Scholarship Program for their encouragement in continuing the project, Gelco for funding the project, and LabEqui for the opportunity, encouragement, and support.

References

MACHADO, V. M. V., AGUIAR, A. C. S., VIANA, G. F., CROSIGNANI, N. O., PUOLI FILHO, J. N. P. Diagnostic value of computed tomography, radiography and ultrasonography in metacarpophalangeal joint disorders in horses. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 68, n. 1, p. 66-72, 2016.

National Research Council-NRC. *Nutrients Requirements of Horses*. Washington: The National Academy of Science, p. 330, 2007.

YAMADA, A. L. M. et al. Effects of oral treatment with chondroitin sulfate and glucosamine in an experimental model of metacarpophalangeal osteoarthritis in horses. *BMC Veterinary Research*, p. 14, 2022.

SAS. *Statistical Analysis System*. Institute Inc., 2002.