



MSC. ÂNGELO MATEUS CAMPOS DE ARAÚJO JÚNIOR
USP

**RELATÓRIO CIENTÍFICO APRESENTADO À EMPRESA ALLVITTA –
SAÚDE ANIMAL**

**REVISÃO LITERÁRIA E CASO CLÍNICO – CONDROITINA E
GLUCOSAMINA**

MAIO
2024

1 O EFEITO CONDROPROTETOR DA CONDROITINA E GLUCOSAMINA NA ARTICULAÇÃO E SAÚDE DOS CAVALOS

É frequentemente relatado que a característica mais precoce reconhecível da degeneração articular é a perda de glicosaminoglicanos da cartilagem. Como tal, suplementos articulares são frequentemente utilizados na tentativa de substituí-los por glicosaminoglicanos considerados condroprotetores. Estes incluem sulfato de condroitina e glucosamina. O sulfato de condroitina resultou na inibição de enzimas degradativas e em um aumento significativo na atividade anti-inflamatória (HIGLER et al., 2014).

Estes são frequentemente os componentes constituintes de suplementos disponíveis para equinos e são incorporados na dieta devido aos seus potenciais mecanismos de prevenção a doenças articulares.



The effects of three-month oral supplementation with a nutraceutical and exercise on the locomotor pattern of aged horses

M. H. HIGLER[†], H. BROMMER[†], J. J. L'AMI[†], J. C. DE GRAUW[†], M. NIELEN[‡], P. R. VAN WEEREN[†], S. LAVERTY[§], A. BARNEVELD[†] and W. BACK^{*†#}

[†]Department of Equine Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, The Netherlands

[‡]Department of Farm Animal Health, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, The Netherlands

[§]Comparative Orthopaedic Research Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, University of Montreal, Saint-Hyacinthe, Québec, Canada

^{*}Department of Surgery and Anaesthesiology, Faculty of Veterinary Medicine, Ghent University, Merelbeke, Belgium.

Um estudo proposto por Much et al. (2020) avaliaram o uso de suplementação oral articular na cinemática da marcha e biomarcadores do metabolismo da cartilagem. Vinte cavalos foram utilizados no estudo, estratificados por idade, sexo, peso corporal e escores de claudicação. Os cavalos foram aleatoriamente designados para dois tratamentos dietéticos: um placebo de 100g (G1) ou 100g de suplemento para articulações contendo glucosamina e sulfato de condroitina (G2). Verificou-se que os cavalos tratados com o suplemento tiveram uma amplitude de movimento aumentada no jarrete acometido por lesão, no passo e no trote, em comparação com os grupos controle. Isto sugere que o jarrete/articulação do tarso pode ser uma região de maior concentração de receptores às alterações biomecânicas e, assim, respondendo positivamente aos efeitos da suplementação.



An Evaluation of Current Preventative Measures Used in Equine Practice to Maintain Distal Forelimb Functionality: A Mini Review

Emily J. Clarke^{1*}, Alex Gillen², Agnieszka Turlo¹ and Mandy J. Peffers¹

¹Institute of Life Course and Medical Sciences, Musculoskeletal and Ageing Science, Liverpool, United Kingdom, ²Philip Leverhulme Equine Hospital, Institute of Veterinary Science, University of Liverpool, Liverpool, United Kingdom

O sulfato de condroitina é um dos principais componentes da matriz extracelular da cartilagem articular e desempenha um papel importante na formação do esqueleto, sendo essencial para o bom funcionamento das articulações. Alguns estudos relataram uma associação vantajosa de condroitina com glucosamina para auxiliar no tratamento e modular variados tipos de lesões ortopédicas, devido a um importante efeito condroprotetor.

A administração oral de sulfato de condroitina é bem tolerada e eficaz no controle da dor em pacientes com osteoartrite, por exemplo, especialmente em dosagens mais elevadas. Pode reduzir a concentração de mediadores catabólicos e citocinas pró-inflamatórias, suprimindo outros mediadores inflamatórios e a degradação tecidual. O sulfato de condroitina previne a degeneração condral por inibir enzimas hidrolíticas e proteolíticas, reduzindo a ação da collagenase, atenuando eventos oxidativos e consequentemente reduzindo a progressão da osteoartrite. O sulfato de condroitina é caracterizado pelo baixo custo e excelente segurança, podendo ser utilizado tanto no tratamento quanto na prevenção de lesões ortopédicas (YAMADA et al., 2022).

ORIGINAL RESEARCH

Open Access

Effects of oral treatment with chondroitin sulfate and glucosamine in an experimental model of metacarpophalangeal osteoarthritis in horses



Ana Lucia Miluzzi Yamada^{1*}, Cynthia do Prado Vendruscolo², Marília Ferrari Marsiglia¹, Eric Danilo Pauls Sotelo², Fernanda Rodrigues Agreste², Sarah Raphaela Torquato Seidel², Joice Fülber¹, Raquel Yvonne Arantes Baccharin² and Luis Claudio Lopes Correia da Silva¹

Os parâmetros que demonstraram o efeito benéfico do uso do produto foram a análise visual da claudicação, determinação das concentrações sinoviais de marcadores pró-inflamatórios, como a prostaglandina (PGE₂) e exame ultrassonográfico. Além disso, embora não tenha havido diferença estatisticamente, o grupo suplementado com sulfato de condroitina apresentou os melhores resultados em relação ao ângulo de flexão articular, análise de claudicação através de sensores de movimento e análise histopatológica de reparo tecidual.

Este tipo de intervenção terapêutica é benéfico para modular ou prevenir a evolução da doença, modificar o processo inflamatório e reduzir o aparecimento de sinais clínicos.

2 CASO CLÍNICO

- Potro (Figura 1);
- Macho;
- Mestiço Brasileiro de Hipismo (BH);
- Aproximadamente 12 meses de idade;
- Apresentando dificuldade de locomoção, claudicação grau 3 (1-5) de membros posteriores e edema considerável em região de jarrete;
- Foi diagnosticado com epifisite severa a partir de um laudo radiográfico (Figura 2);
- Foi fornecido, durante 60 dias consecutivos, 5g de Condrovitta Equus, sobre a ração no momento do arraçamento matinal;
- O potro apresentou melhora significativa já na primeira semana de uso, não apresentando claudicação subsequente;
- A região edemaciada apresentou melhora significativa a partir do décimo dia de suplementação (Figura 3).
- Assim, o Condrovitta Equus se torna um potencial aliado na prevenção e tratamento dos mais variados tipos de lesões ortopédicas encontrados na equideocultura. Proporcionando saúde e longevidade no esporte.



Figura 1. Potro BH acometido por epifisite severa em membros posteriores.



Figura 2. Projeção radiográfica latero-medial e dorso-plantar, observando alto grau inflamatório na linha epifisária.

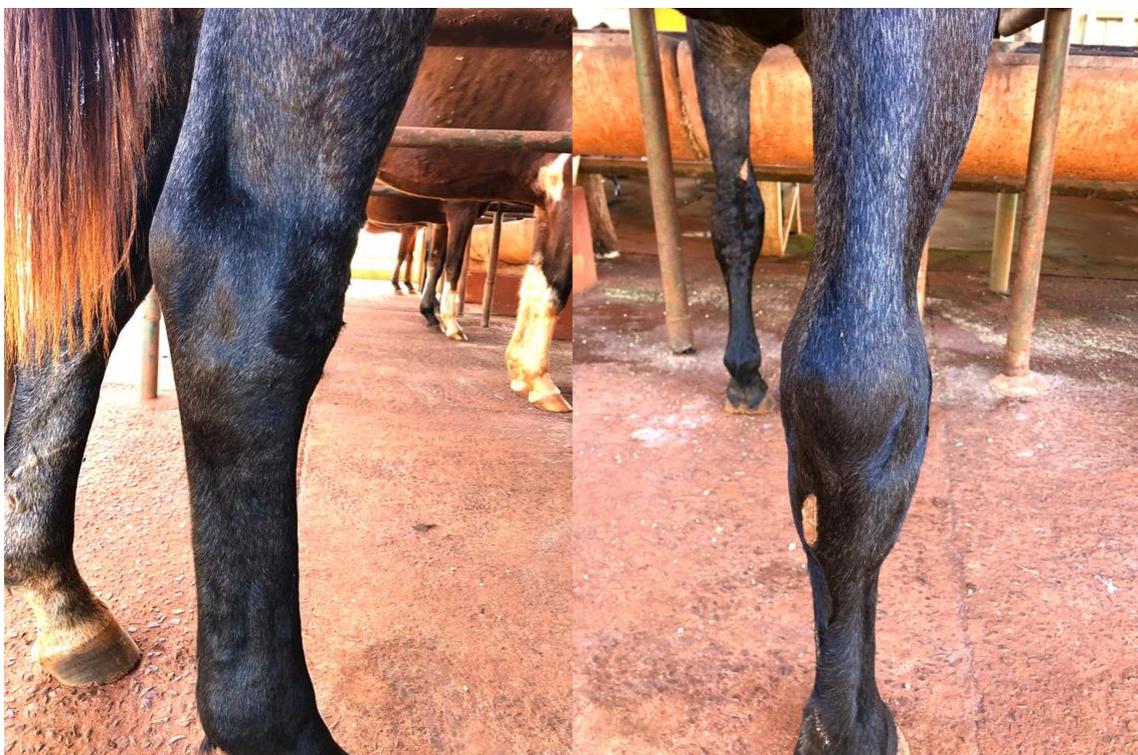


Figura 3. Vista macroscópica da região acometida após 60 dias de suplementação. Animal sem nenhuma claudicação ou edema aparente.



3 REFERÊNCIAS

CLARKE, E. J., GILLEN, A., TURLO, A., PEFFERS, M. An Evaluation of Current Preventative Measures Used in Equine Practice to Maintain Distal Forelimb Functionality: A Mini Review. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 8, 2021.

HIGLER, M. H., BROMMER, H., AMI, J. J. L., GRAUW, J. C., NIELEN, M. The effects of three-month oral supplementation with a nutraceutical and exercise on the locomotor pattern of aged horses. **Equine Veterinary Journal**, v. 46, p. 611-617, 2014.

MUCH, M. L., LEATHERWOOD, J. L., MARTINEZ, R. E., SILVERS, B. L., BASTA, C. F., GRAY, L. F. Evaluation of an oral joint supplement on gait kinematics and biomarkers of cartilage metabolism and inflammation in mature riding horses. **Archive of Translational Animal Science**, v. 4, 2020.

YAMADA, A. L. M., VENDRUSCOLO, C. P., MARSIGLIA, M. F., SOTELO, E. D. P., AGRESTE, F. R., SEIDEL, S. R. T., FULBER, J., BACCARIN, R. Y. A., SILVA, L. C.

L. C. Effects of oral treatment with chondroitin sulfate and glucosamine in an experimental model of metacarpophalangeal osteoarthritis in horses. **BMC Veterinary Research**, v. 18, 2022.