



HAL
open science

Etude des effets du travail en milieu aquatique sur la mobilité dorsale de chevaux atteints de dorsalgie – résultats préliminaires

Chloé Hatrisse, Claire Moiroud, Audrey Beaumont, Claire Macaire, Chloé Giraudet, Emeline de Azevedo, Fabrice Audigié, Frédéric Marin, Pauline Martin, Neila Mezghani, et al.

► **To cite this version:**

Chloé Hatrisse, Claire Moiroud, Audrey Beaumont, Claire Macaire, Chloé Giraudet, et al.. Etude des effets du travail en milieu aquatique sur la mobilité dorsale de chevaux atteints de dorsalgie – résultats préliminaires. 20^e Congrès International ACAPS, Oct 2023, Reims, France. pp.2. hal-04310105

HAL Id: hal-04310105

<https://hal.science/hal-04310105>

Submitted on 27 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ETUDE DES EFFETS DU TRAVAIL EN MILIEU AQUATIQUE SUR LA MOBILITE DORSALE DE CHEVAUX ATTEINTS DE DORSALGIE – RESULTATS PRELIMINAIRES

Hatrisse chloé (1) (2) (3), Moiroud claire (4), Beaumont audrey (4), Macaire claire (4) (5) (6), Giraudet chloé (5), De Azevedo emeline (4), Audigé fabrice (4), Marin frederic (5), Martin pauline (6), Mezghani neila (3), Chateau henry (4), Cheze laurence (2)

1 - École nationale vétérinaire - Alfort (France), 2 - Laboratoire de Biomécanique et Mécanique des Chocs (France), 3 - Laboratoire de recherche en imagerie et orthopédie [Montréal] (Canada), 4 - École nationale vétérinaire - Alfort (France), 5 - Biomécanique et Bioingénierie (France), 6 - Lim France (France)

Introduction

Le dos du cheval est une région anatomique du système musculosquelettique très sollicitée lors de l'exercice sportif, notamment par sa capacité à porter un cavalier (Ridgway et Harman, 1999). De nombreuses études ont montré que les douleurs dorsales chez l'athlète équin étaient à l'origine de baisses de performances (Jeffcott et al., 1982), impliquant nécessairement des périodes de traitement et de repos (King, 2016). La nage peut être un bon outil de réhabilitation du cheval puisque la posture et le cycle locomoteur lors de la nage sont différents de ceux de la locomotion terrestre (Ridgway et Harman, 1999). Il est évoqué que la nage mobiliserait d'autres muscles que ceux d'un travail monté, modifiant ainsi les contraintes biomécaniques appliquées. La quantification de l'amplitude de flexion et d'extension du dos du cheval est un enjeu majeur dans un protocole de traitement des douleurs dorsales (Coudry et al., 2007). Ce résumé présente les résultats préliminaires d'une étude des effets de la nage sur l'évolution de la mobilité dorsale de chevaux atteints de dorsalgie.

Cadre(s) théorique(s) et Méthodologie

Trois chevaux dorsalgiques ont intégré un protocole strict, comprenant d'abord 4 semaines de travail exclusivement monté, suivies de 8 semaines alternant travail monté et nage en piscine. Les chevaux ont été examinés par des vétérinaires experts aux semaines 1, 4, 8 et 12 du protocole. Lors de ces examens, les chevaux ont été soumis à des mobilisations passives et à un examen dynamique. Les vétérinaires ont attribué aux chevaux des grades de mobilité dorsale, a posteriori, basés sur l'évaluation visuelle de la totalité des examens (Coudry et al., 2007). Pour chaque examen dynamique, les chevaux ont été parallèlement équipés avec trois centrales inertielles, positionnées sur le garrot, la vertèbre T18 et le Tuber sacrale, permettant de quantifier l'évolution de la mobilité dorsale. Une amplitude de flexion et d'extension est calculée à partir de l'estimation de l'angle entre les points garrot, T18 et Tuber sacrale.

Résultats et discussion

Les résultats ont montré que les gradations visuelles des vétérinaires semblent suivre la tendance d'évolution de la mobilité dorsale du cheval obtenue à partir des centrales inertielles.

Nous notons, par exemple, une amélioration du grade de mobilisation passive de 2/4, une amélioration du grade d'examen dynamique de 0,5/3 et une augmentation d'amplitude de flexion/extension d'environ +23%, entre la première et la dernière semaine du protocole, pour l'un des chevaux inclus.

Conclusions et perspectives

Les premiers résultats de cette étude ont montré que la méthode mise en œuvre permet d'évaluer une variation de la mobilité dorsale, au cours du temps. A ce stade de l'étude, nous ne sommes pas capables d'affirmer une tendance à l'amélioration, ou non, de la mobilité dorsale, ni même d'associer un effet de la nage à cette évolution. Cependant les variations de mobilité dorsale observées par les vétérinaires experts semblent cohérentes avec les valeurs d'amplitudes de flexion/extension mesurées à partir de centrales inertielles à chaque examen, suggérant que cette approche mérite d'être explorée.

Le projet CAPT-ESE bénéficie du soutien financier de l'ANR (contrat n°ANR-20-CE19-0016).

Références bibliographiques

Ridgway, K. et Harman, J. (1999) Equine back rehabilitation. *Vet. Clin. North Am.* 15(1), 263-280. [https://doi.org/10.1016/S0749-0739\(17\)30176-1](https://doi.org/10.1016/S0749-0739(17)30176-1) Jeffcott, L.B., Dalin, G., Drevemo, S., Fredricson, I., Björne, K., et Bergquist, A. (1982) Effect of induced back pain on gait and performance of trotting horses. *Equine vet. J.* 14(2), 129-133. 10.1111/j.2042-3306.1982.tb02366.x King MR. (2016) Principles and Application of Hydrotherapy for Equine Athletes. *Vet. Clin. North Am.* 32(1), 115-126. 10.1016/j.cveq.2015.12.008. Epub 2016 Feb 19 Coudry, V., Thibaud, D., Riccio, B., Audigié, F., Didierlaurent, D., Denoix, J.M. (2007) Efficacy of tiludronate in the treatment of horses with signs of pain associated with osteoarthritic lesions of the thoracolumbar vertebral column. *Am. J. Vet. Res.* 68(3). <https://doi.org/10.2460/ajvr.68.3.329>