



44^{ème} Journée de la Recherche Équine
Jeudi 16 mars 2017

Suivi clinique, héмато-biochimique et thérapeutique d'un groupe de chevaux d'endurance élite, suite à élimination et prise en charge médicale urgente sur la compétition de 160 km des Jeux Equestres Mondiaux 2014 (JEM 2014) : analyse rétrospective de 47 cas

A.E. M. Benamou-Smith¹, F. Simon¹, S. Pronost²

¹ VETAGROSUP Campus Vétérinaire de Lyon, Université de Lyon, Marcy L'Etoile

² LABÉO Frank Duncombe/ EA7450 BIOTARGEN Université Caen Normandie

Résumé

L'objectif de cette étude rétrospective est de décrire les anomalies cliniques et clinico-pathologiques de chevaux éлитes participant à une compétition à haut enjeu international dans le sport d'endurance, ayant été éliminés durant l'épreuve et nécessitant des soins médicaux urgents dans la clinique située sur le site des Jeux Equestres Mondiaux (JEM). Le suivi de 47 chevaux éliminés (sur les 156 chevaux participant à la compétition) inclus dans l'étude, a permis de compiler des données relatives au cheval et au déroulement de la compétition, des données cliniques ainsi que les résultats hémato-biochimiques obtenus à l'admission du cheval à la clinique. Les affections métaboliques les plus représentées étaient : Les déséquilibres hydro-électrolytiques (DHE) et l'iléus intestinal (chacun >65%), suivi de loin par les autres affections couramment décrites. Une association significative a été obtenue entre le développement de DHE et l'iléus paralytique. L'évolution des chevaux traités a été bonne malgré leur sévérité. Le recours à la fluidothérapie est massif et standardisé, accompagné d'un monitoring précis des fonctions vitales.

Mots clés : endurance, chevaux, affections médicales, urgence, traitements

Summary

The objectives of this retrospective study are to describe the clinical and clinical pathological anomalies of elite endurance horses competing in the World Equestrian Games (WEG), eliminated during the competition, and requiring emergency medical treatment in the competition field. 47 horses were included and their clinical and laboratory data was compiled as well as distance at elimination, horse experience and age. Most represented medical disorders were hydro-electric abnormalities and paralytic ileus (each represented more than 65% of horses) well ahead of other current disorders classically described. A significant association was obtained between the two medical entities. All treated horses recovered favorably despite their clinical severity. Use of early and standardized fluid therapy proved very efficient alongside careful monitoring.

Key-words: equine, endurance, emergency, medical disorders, medical treatment



Introduction

Les traitements d'urgence sont souvent nécessaires suite à l'élimination de chevaux d'endurance fatigués et souffrant d'affections essentiellement métaboliques. Il y a très peu de données publiées disponibles apportant des précisions sur le diagnostic et la prise en charge thérapeutique de ces cas urgents, surtout chez des chevaux « élite » participant à des courses internationales difficiles et de haut niveau (Fielding, Magdesian *et al.*, 2009 ; Robert *et al.*, 2002, Schott *et al.*, 2006).

Le but de cette étude de terrain était de décrire les points clés de l'examen clinique, de catégoriser les chevaux éliminés et nécessitant une prise en charge médicale selon les entités physio- pathologiques responsables de leur fatigue, de décrire les anomalies hémato-biochimiques de ces chevaux et de classer ces anomalies selon les catégories d'affections cliniques, la distance parcourue et les traitements administrés.

1 Matériels et méthodes

Ont été inclus dans cette étude rétrospective les chevaux participant à l'épreuve d'endurance des JEM 2014, éliminés et nécessitant une prise en charge médicale au sein de l'hôpital créé pour la compétition. Ces chevaux « élite » ont été suivis par une équipe vétérinaire composée de huit vétérinaires expérimentés. Les données cliniques et paracliniques de chaque cheval étudié ont été compilées sur des feuilles d'examen dédiées, élaborées par l'investigateur principal, puis discutées avec chaque clinicien pour s'assurer de la cohérence de l'analyse clinique entre évaluateurs. Les examens cliniques comprenaient un examen initial, et des examens de suivi toutes les 15 à 30 minutes durant la prise en charge médicale jusqu'à stabilisation du cheval et retour à l'écurie (en moyenne au bout de deux heures). Durant une épreuve d'endurance, les chevaux sont évalués à des points fixes (appelés VETGATE) espacés de 30 à 40 km. La plupart des chevaux de l'étude ont été évalués à cinq stades principaux de la course, c'est-à-dire à 30 km, 60 km, 90km, 120 km et 160 km. Des prélèvements sanguins ont été systématiquement réalisés à l'admission du cheval, avant tout traitement. Les analyses sanguines automatisées ont été réalisées immédiatement dans le laboratoire de l'hôpital et ont inclus : une numération formule (sur Lasercyte ND), un bilan biochimique équin large (sur Vetest ND), un bilan électrolytique (sur I-STAT ND) et une lactatémie.

2 Analyse des données

Les données sont présentées comme moyenne \pm écart-type. Des statistiques descriptives ont été effectuées pour toutes les données cliniques et paracliniques, le score de sévérité de l'affection traitée, l'âge et l'expérience du cheval, ainsi que sur la distance parcourue avant élimination. En raison de la taille de l'échantillon, les tests statistiques non paramétriques ont été utilisés : analyse de moyenne (Test de Kruskal Wallis avec test post-comparaison de Dunn) et analyses de variance (test de Mann-Whitney). Le niveau de significativité est fixé à $p < 0,05$.

3 Résultats et discussion.

47 chevaux ont pu être inclus dans cette étude, soit un pourcentage particulièrement élevé de chevaux traités (29%) dans une épreuve difficile caractérisée par un taux élevé d'élimination (66%) (Fielding *et al.*, 2009). Les désordres métaboliques présentés par les chevaux ont été classés en: déséquilibre hydro-électrolytique (« DHE ») (70%), iléus paralytique (« ILEUS ») (64%), Flutter diaphragmatique (21%), myopathie d'effort (9%), coliques (9%), syndrome d'épuisement métabolique (5%), et syndrome neurologique (2%) (cf Tableau 1). Ainsi, un même cheval peut être inclus dans plus d'une catégorie d'affection.

Les chevaux ont tous été pris en charge dans les 30 minutes suivant leur élimination.

La distance moyenne parcourue par ces chevaux avant élimination était de 90 km. Le stade d'élimination des chevaux manifestant un flutter était significativement plus tardif que le reste des chevaux étudiés (>113 km), indiquant probablement que la mise en place des désordres électrolytiques est progressive et longue. Inversement, l'élimination était significativement plus précoce chez les chevaux manifestant une myosite d'effort par rapport à d'autres affections (cf Tableau 1).

Aucune tendance n'a été notée entre les chevaux des différentes catégories pour ce qui est de l'âge ou de l'expérience du cheval, mais l'âge des chevaux traités était significativement supérieur à celui des chevaux ayant terminé la course et s'étant qualifiés.

Par ailleurs, une forte proportion (40%) des chevaux déshydratés (groupe « DHE ») avait également développé un iléus intestinal sévère (groupe « ILEUS »), tandis que 43% des chevaux de la catégorie ILEUS étaient également classés dans la catégorie DHE, ce qui conforte le fort lien patho-physiologique entre les deux désordres métaboliques. Similairement, 100% des chevaux à COLIQUES sont aussi classés dans les



catégories DHE et ILEUS, confirmant ainsi l'origine métabolique précédemment observée des coliques d'effort du cheval d'endurance (Fielding et Déchant, 2012). Parallèlement, nous avons constaté que le groupe de chevaux ayant développé des myosites avait aussi développé un ILEUS sans pour autant être classé dans la catégorie (DHE) des chevaux significativement déshydratés : ceci peut indiquer que l'iléus paralytique peut aussi s'installer chez ces chevaux de sport sans être associé à une déshydratation.

Sur le plan sanguin, nous avons constaté de faibles variations biochimiques ou électrolytiques chez le groupe de chevaux étudiés, ce qui est cohérent avec les résultats de Fielding et al, 2009. Sur le plan hématologique, l'hémoconcentration, exprimée par une augmentation de l'hématocrite et de l'hémoglobininémie, était significativement plus élevée chez le groupe des chevaux ayant développé une myosite d'effort que chez les autres catégories de chevaux traités, alors que les chevaux à myosite n'étaient pas plus déshydratés que les autres catégories. Ces observations sont concordantes avec les résultats cliniques ci-dessus et peuvent suggérer dans ce cas que l'hémoconcentration résulte d'une splénocontraction de stress plutôt que d'une déshydratation. Elles rejoignent les hypothèses de Fielding *et al.*, 2009 sur l'hypothèse de spasmes douloureux chez ce groupe de chevaux dans son étude.

Enfin, sur le plan thérapeutique, il est intéressant et utile de constater que l'apport moyen de fluidothérapie intraveineuse administrée est de $21,3 \pm 9$ L/ par cheval, sans différence significative entre les catégories d'affections, la distance parcourue ou encore le score de sévérité clinique attribué. Tous les chevaux ont récupéré dans les six heures suivant la prise en charge médicale, confirmant le pronostic favorable de ces affections si elles sont prises en charge précocement, et aucune complication médicale n'a été développée par ces chevaux suite à cette épreuve.

Durant cette compétition internationale très sélective, un pourcentage plus élevé de chevaux a été disqualifié par comparaison avec d'autres études. Ceci a permis une analyse statistique des affections diagnostiquées. Le climat chaud et la technicité de la compétition peuvent sans doute expliquer le fort taux d'élimination constaté. Malgré ces conditions difficiles de course, il est intéressant de constater que les anomalies biochimiques, peu marquées, ne permettent pas de discriminer les cas, et que l'évolution des chevaux traités a été bonne malgré la sévérité de leur atteinte métabolique, sans doute grâce à une intervention médicale précoce selon un protocole clinique standardisé organisé bien en amont de l'épreuve par l'équipe vétérinaire.



Tableau 1 : Récapitulatif des affections diagnostiquées, des paramètres : distances parcourues, fréquence cardiaque moyenne et sévérité, associés à chaque affection, ainsi que du volume moyen de fluidothérapie administré.

Table 1 : Summary of data concerning : disorders presented and distribution, mean distances, heart rates, clinical scores within each group, and fluid therapy for each category of disorders

Affections	Nombre de chevaux (% de cas)	Distance parcourue (km depuis le départ)	Fréquence cardiaque (battements/min)	Sévérité (1 à 4)	Fluidothérapie (L/cheval)
Déshydraté	33 (70 %)	98,4 ± 29.3	68±11	2.2±1	23.3±8
Iléus	30 (64 %)	100.3±34.6	66±14	2.2±1	24±8
Flutter	10 (21 %)	113.4±26.4	68±17	1.8±1	19.5±11.7
Myosite	4 (9 %)	55±34	80±15	3.25±0.5	27.5±8.7
Colique	4 (9 %)	98.5±31.5	61±6.8	3.25±1	25±6.3
Epuisement	2 (5 %)	140±0	72.5±10.6	4±0	20±0
Signes nerveux	1 (2 %)	140	65	4	20
Problème orthopédique	4 (9 %)	81±32.4	65±17.4	2.75±1.26	16.7±5.8
Total	47	98.6±31.8	65±15	2±1	21.3±9

Remerciements

Nous remercions tous les vétérinaires et les assistants vétérinaires de l'équipe traitante des JEM de Sartilly, ainsi que les membres de LABEO présents pour leur contribution pratique indispensable à cette étude.

Nous remercions le Dr. Sébastien Lefebvre (Vetagrosup) pour son aide précieuse sur l'analyse statistique.

Références

Fielding, C.L., Magdesian, K. Gary, Rhodes, Diane M., Meier, Chloe A. et Higgins, Jill C. Clinical and biochemical abnormalities in endurance horses eliminated from competition for medical complications and requiring emergency medical treatment: 30 cases (2005– 2006). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*. 1 octobre 2009. Vol. 19, n° 5.

Fielding CL., Dechant JE. : Colic in competing endurance horses presenting to referral centres *Equine Veterinary Journal* 44 (2012) 472–475

Robert, C., Benamou-Smith, A. et Leclerc, J.-L. Use of the recovery check in long- distance endurance rides. *Equine Veterinary Journal*. 1 septembre 2002. Vol. 34, n° S34, pp. 106-111.

Schott HC, Marlin DM., Geor DJ. Changes in selected physiological and laboratory measurements in elite horses competing in a 160 km endurance ride. *Equine Vet. J.*, 2006, suppl. 36: 37-42.