

ENZYMES MUSCULAIRES ET RAIDS D'ENDURANCE

Utilisation en médecine sportive de terrain

Dr. E. DUDOUET. 21510 - AIGNAY-LE-DUC

Suite à la lecture de la Fiche Technique d'EquAthlon Vol. 3. n°9 de mars 1991. "Enzymes musculaires et suivi médico-sportif", nous avons pu proposer un modèle de suivi du cheval de sport à quelques cavaliers-propriétaires, soucieux de ne pas provoquer de lésions musculaires chez leurs chevaux au cours de raids d'endurance

BUT

Le dosage de la créatine-kinase (CK) et de la sérum glutamique oxaloacétique transaminase (SGOT), doit en effet permettre de vérifier :

- le bon entraînement de préparation au raid d'endurance
- la bonne tolérance de l'effort demandé au cours du raid
- la récupération du cheval après le raid
- la reprise de l'entraînement pour la course suivante.

PROTOCOLE

Nous avons ainsi envisagé de suivre 4 chevaux devant participer à un raid régional de 64 km, en effectuant une série de prises de sang selon le calendrier suivant :

- 4 semaines avant la course, les chevaux étant au repos depuis plusieurs semaines
- la veille de la course, après 4 semaines d'entraînement préparatoire, afin de vérifier que l'entraînement a été correctement mené
- 24 heures et 12 heures après la course (retour à la normale de CK)

Ce témoignage nous est transmis par un de nos lecteurs, vétérinaire praticien en Côte d'Or et lui-même cavalier et entraîneur de chevaux d'endurance. Sur des raids de 60 km, l'objectif est d'initier les chevaux à la longue distance, sans dommage pour l'appareil locomoteur. Ce type de suivi permet d'évaluer les effets de l'entraînement comme de la compétition. Ici, l'élévation de l'activité plasmatique de la CK et de la SGOT reste dans des limites normales, ce qui témoigne de la bonne "assimilation" du travail effectué.

- 1 semaine et 2 semaines après la course (retour à la normale de SGOT).

NORMES

Nous avons retenu comme valeur normale au repos :

- CK < 150 UI/l
- SGOT < 350 UI/l,

et après un exercice bien toléré :

- CK < 250-300 UI/l
- SGOT sans augmentation significative (< 350 UI/l)

Les dosages ont été confiés au laboratoire Bruant de Dijon.

RESULTATS

Les résultats des dosages ainsi obtenus sont reportés sur les Figures 1 et 2.

COMMENTAIRES

- L'entraînement a été correctement mené, les cavaliers n'ont pas trop sollicité leurs chevaux au cours de la phase préparatoire, les paramètres mesurés restant dans les normes admises.

L'épreuve de 64 km a été bien tolérée par ces 4 chevaux. la CK 12 heures après la course étant inférieure à 300 UI/l et la SGOT à 350 UI/l

- La reprise de l'entraînement peut être envisagée rapidement pour l'épreuve suivante, le cheval T. reprenant d'ailleurs l'entraînement au bout d'une semaine.

- Les 4 chevaux se sont qualifiés pour une épreuve pré-nationale, ayant parcouru les 64 km à une moyenne comprise entre 14,4 et 15 km/h, et ayant présenté des fréquences cardiaques satisfaisantes aux contrôles vétérinaires, sans boiterie.

CONCLUSION

Ces dosages d'enzymes musculaires nous ont permis de vérifier la bonne préparation

des chevaux, la bonne tolérance à l'effort demandé. Il nous a été ainsi possible de rassurer les cavaliers sur l'intégrité physique de leurs montures, et de leur ouvrir sans crainte la perspective de prendre part à des épreuves plus longues.

Enfin, ces dosages effectués dans des conditions de terrain, nous donnent quelques points de comparaisons entre chevaux et pour d'autres raids d'endurance.

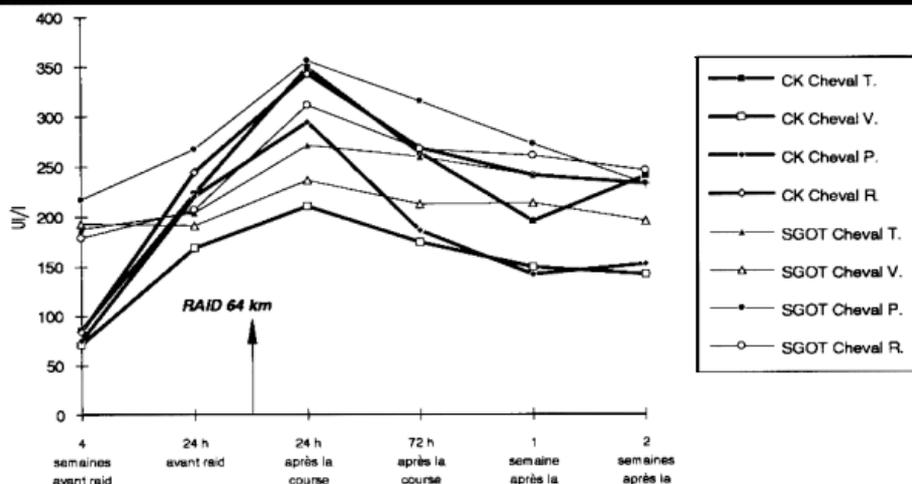


Figure 1 : Evolution des enzymes musculaires CK et SGOT avant et après un raid d'endurance de 64 km effectué par quatre chevaux entre 14,4 et 15 km/h de moyenne.

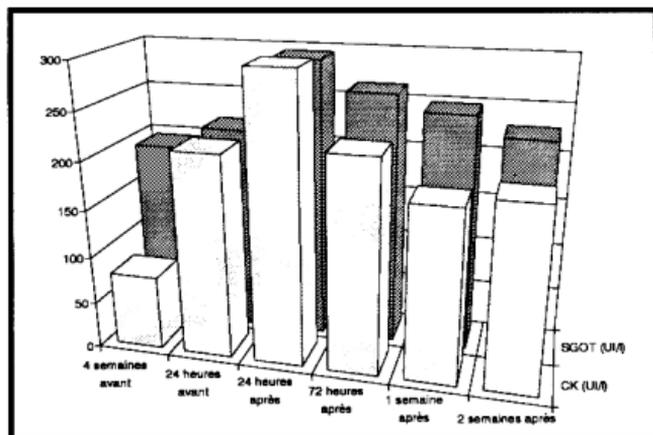


Figure 2 : Valeurs moyennes des activités plasmatiques de CK et SGOT observées avant et après le raid.