

Equidés

>> Cardiologie

>> L'AUTEUR

Maud LAFON

Rédactrice permanente de la DV

L'électrocardiogramme, un examen prédictif des performances

La médecine sportive constitue aujourd'hui une partie importante de la médecine vétérinaire équine. Plusieurs paramètres physiologiques sont couramment étudiés pour évaluer les performances d'un cheval et suivre son niveau d'entraînement. Le Pr Francis Lescure s'étonne que l'ECG ne soit plus considéré comme un critère d'évaluation.

Notre confrère Francis Lescure, professeur émérite de pathologie médicale des équidés et des carnivores, a étudié l'intérêt de l'électrocardiogramme dans l'examen du cheval à l'effort. Il s'étonne que cette technique, jugée prometteuse à la fin des années 70, soit aujourd'hui ignorée.

Selon lui, la fréquence cardiaque n'est pas le paramètre le plus significatif pour évaluer la performance et la repolarisation ventriculaire est plus indicative : si elle s'inverse, elle est prédictive d'une mauvaise performance.

Dans un article publié en 1976*, le Pr Lescure revient sur l'utilisation pratique de l'électrocardiogramme chez le cheval et sur les variations du tracé au cours de différents états physiologiques de l'animal. L'objet de sa publication était l'étude de l'électrocardiogramme « en tant que critère objectif de l'équilibre physiologique, autrement dit, de la forme de l'animal », qui lui permet de réaliser ses performances maximales.

Pour tester son hypothèse, notre confrère a réalisé de nombreux ECG, avant et après l'effort, sur des chevaux aux bonnes et aux mauvaises performances.

Inversion de l'onde P1

Sur le tracé ECG d'un cheval normal, les deux parties de l'onde P, P1 et P2, ont la même direction. P1 peut être invisible, notamment chez les foals.

« L'inversion de l'onde P1 est un phénomène très fréquent chez le cheval de sport », écrit notre confrère, ajoutant qu'il peut être permanent ou intermittent. Même si cette inversion ne se traduit par aucune manifestation clinique, le Pr Lescure précise qu'« elle paraît influencer sur les performances du cheval » avec des performances médiocres ou nulles lorsque l'inversion est permanente ou très fréquente.

Il ajoute que, chez les chevaux dont les performances sont irrégulières, « les mauvaises courses coïncident avec une période d'inversion ». L'étude montre que « l'inversion survient très tôt chez le yearling qui n'a jamais couru et semble correspondre à un « tempérament de l'animal » ».

L'onde QRS est « la partie la plus stable de l'ECG » et varie peu au cours de la vie de l'animal.

Positivité instable

Les variations de l'onde T de repolarisation ventriculaire méritent, selon notre confrère, une attention particulière puisque l'exercice peut la modifier instantanément. Avec l'entraînement, l'onde T passe du négatif au positif mais cette positivité est très instable et varie en fonction de l'état de l'animal. Le surmenage négative l'onde T, de même que certaines affections car-

diaques. « En présence d'une onde T d'effort inversée (négative en D2, D3, Vf) les commémoratifs vont différencier le manque de travail du surmenage », précise l'auteur.

En conclusion, il estime que l'examen ECG de routine optimise la surveillance médicale des chevaux à l'entraînement. « A travers les variations de l'onde T, l'ECG constitue un test global de la forme », même s'il n'indique pas les motifs de son insuffisance. Le plus important selon lui est « de ne pas exiger un effort maximal d'un cheval dont la repolarisation n'est pas correcte, c'est-à-dire positive au moins en D2, D3, Vf ».

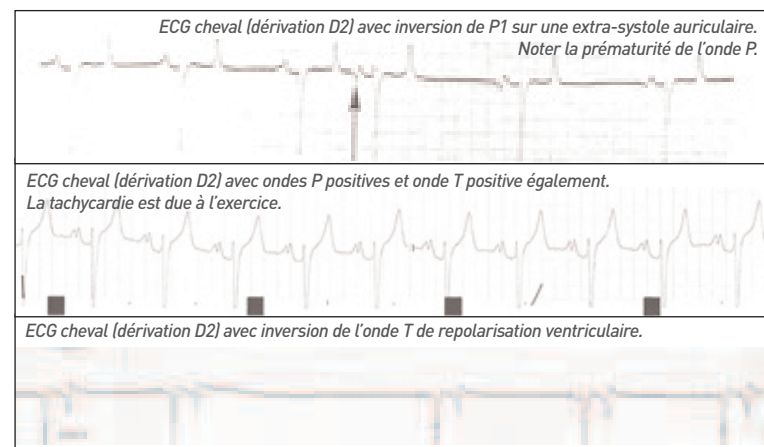
Il conclut sur l'intérêt, sous certaines conditions d'utilisation, de l'ECG en tant qu'outil complémentaire pour orienter sur le choix d'un cheval selon que le cheval travaille bien ou mal et, en parallèle, repolarise bien ou mal.

Autres causes identifiées

Aujourd'hui, même s'il reste persuadé que le constat du Pr Lescure reste toujours valable, notre confrère Youssef Tamzali, qui fut son assistant et qui dirige aujourd'hui la clinique équine de l'école vétérinaire de Toulouse, estime que « la médecine sportive s'est grandement développée et affinée au point que bien d'autres causes de contre-performance ont été identifiées ». Il considère cependant que « les travaux pionniers du Pr Lescure en la matière (...) auraient mérité d'être poursuivis par des études électrophysiologiques complémentaires qui auraient peut-être permis d'expliquer la relation entre la méforme et les modifications de l'ECG ». Selon lui, l'ECG a été quelque peu mis de côté par la communauté scientifique suite à l'avènement de l'échocardiographie dont il fut, avec le Pr Lescure, également l'instigateur.

*Utilisation pratique de l'électrocardiogramme de Dubois chez le cheval de sport, 15 ans de recherche ; Francis Lescure ; Pratique Vétérinaire Equine n°2, pages 47-53 ; 1976.

Y.Tamzali



▲ Tous les ECG sont enregistrés à la vitesse de 25 mm/seconde avec une amplitude de 1 cm/mV.