

## **Développement d'une technique d'échantillonnage transcutané de tissu myocardique réalisable immédiatement après le décès afin de mieux comprendre la mort subite d'origine cardiaque**

L. De Lange, I. Vernemmen, M. Herygers, G. van Loon

*Equine Cardioteam, Département de médecine interne des grands animaux, Université de Gand, Belgique*

**Introduction :** Un décès soudain pendant une activité sportive est une crainte importante. Dans de nombreux cas, cette mort est d'origine cardiaque et reste sous-diagnostiquée. Seulement peu d'études ont abordé ce sujet et l'autopsie a généralement lieu après plusieurs heures et suite à une décomposition rapide des tissus, un diagnostic adéquat est souvent impossible. Des arythmies pendant ou immédiatement après l'effort sont courants chez les athlètes équins et certains d'entre eux peuvent être fatals. Des lésions histologiques, notamment inflammation, ischémie, fibrose et nécrose myocardique, dégénération et infiltrations cellulaires ont été diagnostiqués lors d'une nécropsie.

**Objectif :** Développer une technique d'échantillonnage transcutané des atria, des ventricules et du septum interventriculaire, simple et réalisable sur le terrain.

**Matériels et méthodes :** Un trocart en acier avec stylet, mesurant 39 cm de long avec un diamètre de 0,6 cm, a été fabriqué pour cette étude. Deux groupes de chevaux, principalement chevaux de sport, euthanasiés pour des raisons autres qu'une origine cardiovasculaire ont été utilisés et positionnés en décubitus latéral droit. Dans le premier groupe, la position des atria, des ventricules et du septum interventriculaire a été déterminée après ouverture de la cavité thoracique et notée par rapport à une ligne verticale, tracée à l'aide d'un ruban à mesurer souple, entre le garrot et le sternum. L'espace intercostal ainsi que l'angle d'insertion du trocart pour atteindre toutes les structures ont été définis. A l'aide de ces résultats, chez le deuxième groupe, la procédure transcutanée a été effectuée et la position du trocart a été confirmée lors d'une nécropsie complète.

**Résultats :** Chez un premier groupe de seize chevaux, le centre de l'atrium gauche et le centre du ventricule gauche se trouvent respectivement à 55% et 73% de la distance entre le garrot et le sternum. Pour atteindre l'atrium gauche, le trocart doit être inséré perpendiculairement à la peau dans le cinquième espace intercostal. Après insertion du trocart sur toute sa longueur, l'atrium droit peut être échantillonné. Pour atteindre les ventricules, le trocart doit initialement être inséré perpendiculairement dans le septième espace intercostal à 10 cm de profondeur et ensuite être angulé crânialement de 40° pour atteindre le ventricule gauche. Après insertion du trocart sur toute sa longueur, le septum interventriculaire et le ventricule droit peuvent être échantillonnés. Chez cinq sur six chevaux du deuxième groupe, tous les différents échantillons transcutanés ont pu être prélevés. Suite à une décomposition trop importante des tissus et une production de gaz dans l'abdomen, aucun échantillon n'a pu être obtenu chez le sixième.

Discussion et conclusion : L'échantillonnage myocardique sans ouverture du thorax immédiatement après une mort subite permet une fixation instantanée du tissu cardiaque. L'analyse histologique de ces tissus permettrait de mieux comprendre l'origine cardiaque du décès.

Mots clés : Chevaux, Cardiologie, Décès acute, Biopsie cardiaque, Histologie

Comité d'éthique : Non applicable

Sources de financement : Non applicable

Conflit d'intérêt : Non applicable

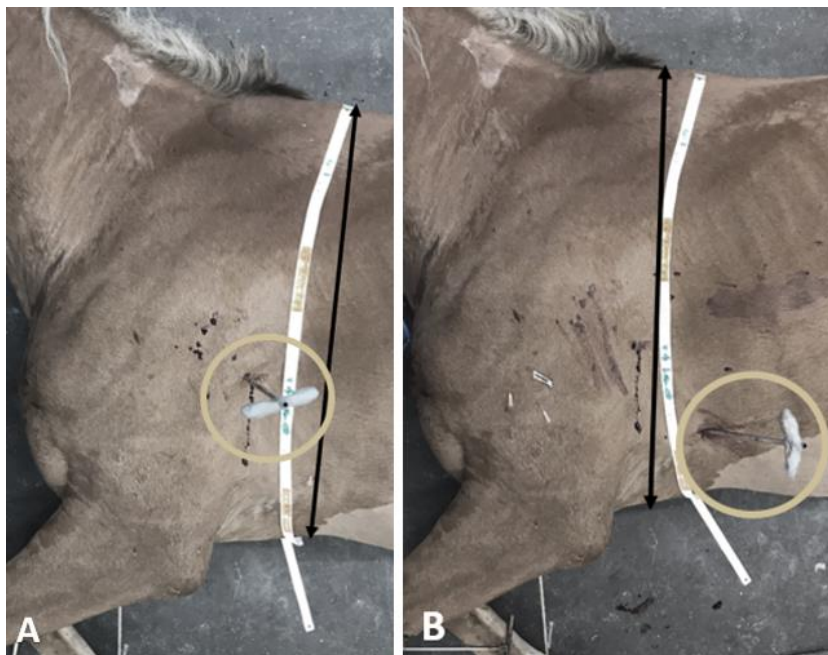


Illustration: Positionnement du trocar sur la ligne tracée à l'aide d'un ruban à mesuré souple à 55% et 73% de la distance entre le garrot et le sternum pour les atria (A) et les ventricules (B) respectivement chez un cheval du deuxième groupe en décubitus latéral droit.