

6. Zusammenfassung

An 45 Warmblutpferden wurde mit Hilfe der M-Mode-Echokardiographie eine Messung der Herzstrukturen vorgenommen.

Eine Unterteilung dieser Pferde geschah auf Grund ihres aktuellen Trainingszustandes in Sportpferde der Leistungsklasse "S", welche wiederum in eine Gruppe von 15 Dressurpferden (Gruppe I) und eine Gruppe von 15 Springpferden (Gruppe II) unterteilt wurden, und eine Gruppe mit 15 untrainierten Freizeithpferden (Gruppe III).

Durch vorherige Einstellung des M-Mode-Schallstrahles in der B-Mode-Schnittbildtechnik wurden 6 Anschallrichtungen standardisiert.

Die endsystolischen und enddiastolischen Durchmesser des linken Ventrikels, des rechten Ventrikels, des linken Atriums, der Aortenwurzel, des interventrikulären Septums und der linksventrikulären hinteren Wand, und die Bewegungsmuster der Herzwände und der Mitralklappe, der Aortenklappe und der Pulmonalklappe wurden bei allen Pferden gemessen und zu einem Vergleich der Gruppen gegeneinander herangezogen.

Hierbei konnte in der Gruppe der Dressurpferde eine signifikante Verdickung des interventrikulären Septums und der linksventrikulären hinteren Wand gegenüber der Gruppe der Springpferde und der Gruppe der untrainierten Pferde nachgewiesen werden.

Die Springpferde wiesen hingegen einen signifikant größeren enddiastolischen Durchmesser des linken Ventrikels gegenüber beiden anderen Gruppen und einen signifikant größeren endsystolischen Durchmesser der linksventrikulären hinteren Wand auf Höhe des Papillarmuskels gegenüber der untrainierten Gruppe auf.

Daraus kann geschlossen werden, daß bei den Sportpferden der Leistungsklasse "S" eine trainingsbedingte Zunahme der Herzmasse eingetreten ist.

Anke Rewel

Comparative measurements of heart dimensions and movement diagrams in warmblood sport horses by using M-mode echocardiography

6. Summary

M-mode echocardiography was used to measure the heart structures in 45 warmblood horses. The current level of training placed them into sport horses of category "S" and in 15 untrained horses (class III). The sport horses were subdivided into 15 dressage horses (class I) and 15 show-jumping horses (class II).

Six standard transducer positions were determined for the m-mode echobeam, calibrated according to the two-dimensional real time technique.

The endsystolic and enddiastolic diameters of the left ventricle, the right ventricle, the aortic root, the interventricular septum and the left ventricular posterior wall, as well as the movement diagrams of the heart wall, the mitral valve, the aortic valve and the pulmonic valve of all horses were measured. The values were used in comparisons between the horses.

The dressage horses showed a significant thickening of the interventricular septum and the leftventricular posterior wall in comparison with the show-jumping horses and the untrained horses.

The show-jumping horses showed a significantly larger enddiastolic diameter of the left ventricle than both of the other groups. A significantly larger endsystolic diameter of the left ventricular posterior wall at the level of the papillary muscles in comparison with the untrained horses was also determined.

It can be concluded that an increase in heart mass of the sport horses category "S" can be attributed to their level of training.