

U N I V E R S I D A D D E C O N C E P C I O N
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Ciencias Clínicas



**DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS FISIOLÓGICOS, ÁCIDO LÁCTICO Y
ENZIMAS EN EQUINOS DE SILLA DE FRANCÉS DURANTE EL SEGUNDO
AÑO DE ENTRENAMIENTO PARA COMPETENCIA ECUESTRE**

**MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA A
LA FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN PARA OPTAR AL
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

SERGIO FERNANDO COFRÉ GONZALEZ

CHILLAN – CHILE

2005

RESUMEN

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS FISIOLÓGICOS, ÁCIDO LÁCTICO Y ENZIMAS EN EQUINOS DE SILLA FRANCÉS DURANTE EL SEGUNDO AÑO DE ENTRENAMIENTO.

DETERMINATION OF PHYSIOLOGIC PARAMETERS, LACTATE CONCENTRATIONS AND ENZYMIC ACTIVITIES IN SELLE FRANCAIS HORSES DURING THE SECOND YEARS OF TRAINING.

El ejercicio produce cambios en la composición y distribución de los constituyentes del plasma, reflejando el nivel de adaptación cardiopulmonar y metabólica destinados a lograr un adecuado aporte de oxígeno a los tejidos, remover desechos y facilitar la pérdida de calor. El entrenamiento produce un aumento de masa muscular, favoreciendo el rendimiento físico del equino.

En este estudio, se determinaron los parámetros fisiológicos y bioquímicos en equinos sometidos a un programa de entrenamiento para competiciones ecuestres. Se utilizaron 8 equinos de silla francés, de entre cuatro a cinco años de edad, que participan en programas de entrenamiento periódico y pertenecen al curso de maestros de equitación de la Escuela de Caballería de Quillota.

Los animales fueron sometidos a pruebas de velocidad de 300, 360 y 400 m/min, después de un periodo de desprendimiento de 4 minutos. La duración de cada etapa fue de cuatro minutos, con un lapso de un minuto en el cual se evaluaba la frecuencia cardiaca (FC), respiratoria (FR), temperatura rectal (T°), volumen globular (VG), proteínas plasmáticas (PPT) y lactato sanguíneo (LS). Las actividades enzimáticas de CK y AST se evaluaron en estado basal.

Se observó que los parámetros FC, FR, T°, VG y LS aumentaron continuamente durante cada etapa de esfuerzo físico. El LS presentó diferencias significativas en comparación al estado basal. Se presentaron aumentos significativos en gran parte de las concentraciones séricas entre cada prueba de esfuerzo físico, sin embargo, los valores promedios de LS durante el periodo de evaluación no difieren significativamente entre ellos.

Las enzimas CK, AST y las concentraciones de PPT no presentaron modificaciones significativas durante la evaluación.

Estos resultados indican que el ejercicio induce cambios a nivel fisiológico y bioquímico, incrementando el metabolismo aeróbico en respuesta a la mayor intensidad del ejercicio.

Palabras claves: equinos, ácido láctico, entrenamiento.

SUMMARY

The exercises produces changes in at plasma composition and distribution of it components, reflecting the level of cardiopulmonary and metabolism adaptation to obtain a suitable oxygen contribution by the tissues, to remove remainders for to facilitate the loss of heat. The training produces an increase of muscular mass, for to favor the physical yield of equines.

In this study, it was possible to determinate physiological and biochemical parameters in equines submitted to training program for equestrian competitions. Eight equines Selle Franceis was used, of four to five years old, that they participate in a of periodic training programs and they pretence at teachers of equestrian course of the school of riding beast of Quillota. These animals were submit to speed trials within a riding-school at 300, 360 and 400 mts/min, after a rest period of 4 minutes. The cardiac rate (CR), respiratory rate (RR), rectal temperature (T°), globular volume (VG), plasmatic protein (PPT) and lactate sanguineos (LS) was evaluated. CK and AST activities were evaluated in basal state. CR, RR, T°, VG and LS increased continuously during each stage of physical effort. The LS present significant difference in comparison to the basal state. It observe significant increases between each test of physical effort nevertheless, the averages values of LS during the period evaluated they do not differ significantly among them. The CK and AST activities and concentrations of PPT did not presents significant modifications during evaluation.

These results indicate that the exercises induces changes at physiological and biochemical level, increasing the aerobic metabolism in answers to the greatet intensity of the exercise.

Keys words: horses, lactate, trainig.