

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Ciencias Clínicas



**VARIACIONES HEMATOLÓGICAS, DE GLUCOSA Y CORTISOL PLASMÁTICO
EN EQUINOS MESTIZOS ENTRENADOS PARA COMPETENCIA DE
RESISTENCIA**

MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA A
LA FACULTAD DE MEDICINA
VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCION PARA OPTAR AL TÍTULO
DE MEDICO VETERINARIO

CARMEN GLORIA OLIVARES ARDILES
CHILLÁN - CHILE
2007

I. RESUMEN

VARIACIONES HEMATOLÓGICAS, DE GLUCOSA Y CORTISOL PLASMÁTICO EN EQUINOS MESTIZOS ENTRENADOS PARA COMPETENCIA DE RESISTENCIA

HAEMATOLOGICAL, GLUCOSE AND PLASMATIC CORTISOL CHANGES IN HALF-BRED TRAINED HORSES FOR ENDURANCE RIDES

El objetivo de este estudio fue evaluar los cambios hematológicos, de glucosa y cortisol plasmático de caballos mestizos entrenados para competencia de resistencia. Se utilizaron 9 equinos mestizos, entrenados para competencia enduro ecuestre, los cuales tras un precalentamiento suave al trote durante 5 minutos, fueron sometidos a un test de evaluación de resistencia, donde galoparon a 360 m / min, en una pista circular de 60 m de diámetro por 15 minutos durante el 1°, 2° y 3° mes, mientras que en el 4° mes la duración del galope fue de 2 hrs, a 18 Km /hr. Se obtuvieron muestras de sangre venosa previo al ejercicio (T0), a los 5 (T1) y a los 15 minutos (T2) post ejercicio, para determinar el recuento total de eritrocitos y leucocitos, hematocrito (Hto), concentración de hemoglobina (Hb), recuento diferencial de linfocitos y neutrófilos y niveles plasmáticos de glucosa y cortisol. Se concluye que el recuento total de eritrocitos, Hto, Hb, niveles de cortisol y glucosa manifestaron un incremento significativo post ejercicio, tendiendo a retornar a los valores iniciales, excepto en el mes 4, donde se produce hipoglicemia asociada a la duración del ejercicio. El recuento total de leucocitos y diferencial de linfocitos y neutrófilos no presentaron diferencias significativas entre tiempos. Tampoco se observaron cambios significativos entre los distintos meses en el recuento total de eritrocitos y leucocitos, Hto, Hb, recuento diferencial de linfocitos y neutrófilos, y niveles plasmáticos de glucosa. Sin embargo se observó un descenso gradual durante el periodo de entrenamiento en los niveles de cortisol, lo que indicaría una mejor tolerancia de los equinos al ejercicio.

Palabras clave: equinos, ejercicio, cortisol, glucosa, hematología.

II. SUMMARY

The aim of the present study was to determine haematological, glucose and plasmatic cortisol changes in half-bred trained horses for endurance rides. A total of 9 adult half-bred trained horses were studied, they performed a resistance test, preceded by a warming-up period at a trot for 5 minutes. The resistance test consist in a galop (360 mt / min) for 15 minutes, in a circular track of 60 diameter mt during the 1°, 2° and 3° month, but in the 4° month the galop was performed for 2 hours at 18 Km /hr. Venous blood samples was collected after exercise (T0), 5 (T1) and 15 (T2) minutes after finish, to determine total erythrocytes and leukocytes count, packed cell volume (PCV), haemoglobin concentration (Hb), neutrophils and lymphocytes recount, plasmatic glucose and cortisol levels. Its is concluded that total erythrocytes count, PCV, Hb and plasmatic glucose and cortisol presented a significant increased after exercise, which spreads later on to decrease gradually to initial values, to exception of the month 4 where takes place hipoglicemia associated to the duration of the exercise. Total leukocytes count, neutrophils and lymphocytes recount didn't show significant differences among times. Neither significant changes were observed among the different months in total erythrocytes and leukocytes count, PCV, Hb, neutrophils and lymphocytes recount and plasmatic glucose levels. However a gradual descent was observed during the period of training in the cortisol levels, demonstrating a better tolerance from the equine ones to the exercise.

Key words: equine, exercise, cortisol, glucosa, hematology.