

**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**



**EFFECTO DE DOS EJERCICIOS DIFERENTES SOBRE EL HEMOGRAMA,  
CORTISOL Y PROTEINAS PLASMATICAS EN EQUINOS MESTIZOS FINA  
SANGRE INGLES ENTRENADOS PARA PARTICIPAR EN PRUEBAS DE  
RESISTENCIA**

MEMORIA DE TITULO  
PRESENTADA A LA  
FACULTAD DE MEDICINA  
VETERINARIA PARA OPTAR  
AL TITULO DE MEDICO  
VETERINARIO

**JOSE ANDRES ALVAREZ SALAZAR**

**CHILLAN - CHILE**

**2006**

## I. RESUMEN

### **EFFECTO DE DOS EJERCICIOS DIFERENTES SOBRE EL HEMOGRAMA, CORTISOL Y PROTEINAS PLASMATICAS EN EQUINOS MESTIZOS FINA SANGRE INGLES ENTRENADOS PARA PARTICIPAR EN PRUEBAS DE RESISTENCIA**

### **EFFECT OF TWO EXERCISES ON HAEMOGRAM, CORTISOL AND PLASMATIC PROTEINS IN HYBRID QUARTER MILES HORSES IN TRAINING FOR TO PARTICIPATE IN ENDURANCE COMPETITIONS.**

Se determinaron adaptaciones hematológicas de proteínas totales y cortisol sérico en doce equinos mestizos fina sangre Inglés en entrenamiento para competencias de enduro, pertenecientes a la Escuela de Caballería del Ejército de Chile de Quillota. Las variables medidas fueron células rojas, hematocrito, hemoglobina, células blancas, linfocitos, neutrófilos, cortisol y proteína plasmática. Se realizó una prueba de evaluación (A), que consistió en un trabajo de 15 minutos en una pista circular y una prueba de resistencia (B) consistente en un trabajo de 75 minutos, en una pista de enduro de 20 Km; ambos a una velocidad de 360 m/min. Los parámetros se determinaron previos al ejercicio (T0), a los 5 (T1) y a los 15 min (T2) de terminado éste, realizándose un análisis estadístico. Se produjo un aumento significativo ( $P < 0.05$ ) en la línea roja, volviendo sus valores basales una vez finalizado el ejercicio. Células blancas y neutrófilos no tuvieron cambios significativos ( $P > 0.05$ ). Los linfocitos aumentaron significativamente ( $P < 0.05$ ) en la prueba A. Existe una diferencia significativa entre las pruebas en ambas líneas celulares ( $P < 0,05$ ). El cortisol presenta un alza ( $P < 0.05$ ) finalizado el ejercicio, manteniendo valores en T1 y T2. La prueba B, demostró que los valores de cortisol son superiores a los observados en la prueba A ( $P < 0.05$ ). En las proteínas plasmáticas totales no hubo cambios significativos ( $P > 0.05$ ).

**Palabras claves:** equino, ejercicio, hemograma, cortisol, proteínas.

## II. SUMMARY

Hematological, total plasmatic proteins and cortisol adaptations in 12 hybrids quarter mile horses, pertaining to the School of Cavalry of the Army of Chile, Quillota, V region, were determined. The measured variables were red cells, hematocrit, haemoglobin, white cells, lymphocytes, neutrophils, cortisol and total plasmatic proteins. An evaluation test (A), it consisted in 15 minutes works in a round trail and endurance test (B), it consisted of 75 minutes work in a track field, both at speed of 360 m/min, were made. The parameters previous to the exercise (T0), to the 5 (T1) and 15 minutes (T2) finished this one, being made a statistical analysis, were determined. A significant increase ( $P<0.05$ ) took place in the red line, returning to basal levels once finalized the evaluation. White cells and neutrophils did not have significant changes ( $P>0.05$ ). In the test A the lymphocytes increased significantly ( $P<0.05$ ). In both cellular lines exists differentiates significant between the tests ( $P<0.05$ ). A significant rise was displays in the end of the exercises ( $P<0.05$ ) maintain its in T1 and T2 for cortisol. The B test shown that the value of this were higher than A ( $P<0.05$ ). There were no significant changes in total plasmatic proteins ( $P>0.05$ ).

**Keywords:** equine, exercise, haemogram, cortisol, proteins.