


**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**

**Facultad de Medicina Veterinaria**

**Departamento de Ciencias Clínicas**

**EVALUACIÓN HISTOQUÍMICA, INMUNOHISTOQUÍMICA Y MORFOMÉTRICA  
DE LA COMPOSICIÓN FIBRILAR DEL MÚSCULO *Gluteus medius* DE  
CABALLO DE SILLA FRANCÉS ENTRENADOS PARA PRUEBA DE SALTO.**



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

**CRISTIÁN ANDRÉS MUÑOZ PARODI**

CHILLÁN- CHILE

2005

## I. RESUMEN

EVALUACIÓN HISTOQUÍMICA, INMUNOHISTOQUÍMICA Y MORFOMÉTRICA DE LA COMPOSICIÓN FIBRILAR DEL MÚSCULO *Gluteus medius* DE CABALLOS DE SILLA FRANCÉS ENTRENADOS PARA PRUEBA DE SALTO.

HISTOCHEMICAL, INMUNOHISTOCHEMICAL AND MORFOMETRICAL EVALUATION OF THE FIBRILAR COMPOSITION OF THE MUSCLE *Gluteus medius* OF THE SELLE FRANÇAIS HORSES TRAINED FOR EQUITATION.

Para determinar el efecto del entrenamiento sobre las características histoquímicas, inmunohistoquímicas y morfométricas del músculo *Gluteus medius*, se obtuvieron biopsias a 4 y 6 cm de profundidad en 8 equinos de Silla Francés clínicamente sanos. Los porcentajes de fibras tipo I, IIA, IIB ox y IIB no ox para las técnicas histoquímicas a 4 cm de profundidad fueron  $11 \% \pm 4.1$ ,  $36 \% \pm 8.6$ ,  $22.7 \% \pm 10.6$  y  $29.6 \% \pm 6.4$ ; y a 6 cm fueron  $19 \% \pm 7.1$ ,  $39 \% \pm 4.9$ ,  $17.3 \% \pm 10.5$  y  $24.2 \% \pm 5.7$  respectivamente, existiendo diferencias significativas por efecto de la profundidad ( $p < 0.05$ ) para las fibras tipo I. Las áreas para las fibras tipo I, IIA y IIB, a los 4 cm de profundidad fueron de  $2225 \pm 437 \mu\text{m}^2$ ,  $3564 \pm 614 \mu\text{m}^2$  y  $6192 \pm 1407 \mu\text{m}^2$  y los diámetros menores de  $46.5 \pm 4.8 \mu\text{m}$ ,  $58.9 \pm 6 \mu\text{m}$  y  $77.4 \pm 9.1 \mu\text{m}$ ; por otro lado a los 6 cm de profundidad, las áreas fueron de  $2382 \pm 566 \mu\text{m}^2$ ,  $3475 \pm 532 \mu\text{m}^2$  y  $5672 \pm 1068 \mu\text{m}^2$  y los diámetros menores fueron de  $46 \pm 5.6 \mu\text{m}$ ,  $56.9 \pm 4.7 \mu\text{m}$  y  $72 \pm 7.6 \mu\text{m}$  respectivamente; no observándose variaciones estadísticamente significativas por efecto de la profundidad ( $p > 0.05$ ).

Con la técnica inmunohistoquímica se obtuvieron promedios de  $21 \pm 6.14$  para las fibras tipo I,  $36 \pm 2.4$  para las tipo IIA,  $17 \pm 5.8$  para las fibras tipo IIA+IIX y de  $26 \pm 4.7$  para las fibras tipo IIX. Al comparar la distribución fibrilar obtenida a 6 cm de profundidad por métodos histoquímicos e inmunohistoquímicos no se encontraron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ).

Palabras claves: Equino, *Gluteus medius*, Histoquímica, Inmunohistoquímica.

## SUMMARY

To determine training effect in the histochemical, immunohistochemical and morphometrical characteristics from the *Gluteus medius* muscle, biopsies were taken at 4 and 6 cm of depth in 8 clinical healthy Selle Français equines. The percentages of fiber types I, IIA, IIB ox and IIB not ox for the histochemical techniques at 4 cm of depth were  $11 \% \pm 4.1$ ,  $36 \% \pm 8.6$ ,  $22.7 \% \pm 10.6$  and  $29.6 \% \pm 6.4$ ; and at 6 cm were  $19 \% \pm 7.1$ ,  $39 \% \pm 4.9$ ,  $17.3 \% \pm 10.5$  and  $24.2 \% \pm 5.7$  respectively, existing significant differences by the effect of depth ( $p < 0.05$ ) for the type I fibers. The areas of fiber types I, IIA and IIB at 4 cm of depth were of  $2225.6 \pm 437.4 \mu\text{m}^2$ ,  $3564.5 \pm 614.8 \mu\text{m}^2$  and  $6192.6 \pm 1407.7 \mu\text{m}^2$  and the lesser diameters were  $46.5 \pm 4.8 \mu\text{m}$ ,  $58.9 \pm 6 \mu\text{m}$  and  $77.4 \pm 9.1 \mu\text{m}$ ; on the other hand at 6 cm of depth, the areas were  $2382.35 \pm 566.5 \mu\text{m}^2$ ,  $3475.4 \pm 532.3 \mu\text{m}^2$  and  $5672.2 \pm 1068.4 \mu\text{m}^2$  and the lesser diameters were  $46 \pm 5.6 \mu\text{m}$ ,  $56.9 \pm 4.7 \mu\text{m}$  and  $72 \pm 7.6 \mu\text{m}$ , respectively, not being observed statistically significant variations by effect of the depth ( $p > 0.05$ ).

With the immunohistochemical technique the averages obtained were  $21 \pm 6.14$  for the type I fibers,  $36 \pm 2.4$  for the type IIA fibers,  $17 \pm 5.8$  for the type IIA+IIX fibers and  $26 \pm 4.7$  for the type IIX fibers. In comparing the fibrillar distribution obtained at 6 cm of depth through histochemical and immunohistochemical methods, there were no significant differences among them ( $p > 0.05$ ).

Key words: Equine, *Gluteus medius*, histochemical, immunohistochemical.