

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS CLÍNICAS  
CAMPUS CHILLÁN**



**COMPARACIÓN DEL PERFIL DE EXCRECIÓN FECAL DE IVERMECTINA  
ENTRE HEMBRAS OVINAS PREÑADAS Y NO PREÑADAS**



MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA  
A LA FACULTAD DE CIENCIAS  
VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD  
DE CONCEPCIÓN PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO

**EVELYN ELIA LARA NAVARRETE  
CHILLÁN-CHILE**

**2008**

## I. RESUMEN

COMPARACIÓN DEL PERFIL DE EXCRECIÓN FECAL DE IVERMECTINA ENTRE HEMBRAS OVINAS PREÑADAS Y NO PREÑADAS.

COMPARISON OF THE FECAL EXCRETION PROFILE OF IVERMECTIN BETWEEN FEMALES PREGNANT AND NON-PREGNANT SHEEP

Se realizó un estudio con el objetivo de comparar las concentraciones de ivermectina presente en las heces entre ovejas preñadas y no preñadas (control) tratadas por vía subcutánea (sc). Se utilizaron 14 ovejas, distribuidas en dos grupos similares de acuerdo a su peso corporal. El grupo 1 (n=7) estuvo constituido por hembras ovinas control, no gestantes. El grupo 2 (n=7) fue sometido a sincronización de ciclo estral y luego a monta dirigida, constituyendo el grupo de hembras preñadas. A los 120 días de gestación, ambos grupos fueron tratados con 0,2 mg/kg de ivermectina por vía subcutánea. Muestras de heces fueron extraídas desde el recto previo al tratamiento y a intervalos regulares hasta el día 40 post administración de ivermectina. Las muestras fueron sometidas a extracción en fase sólida y analizadas por cromatografía líquida de alta precisión (HPLC) para determinar las concentraciones de fármaco en las heces. Los resultados obtenidos fueron comparados mediante la prueba de t de Student. Se observaron diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) en la concentración máxima ( $C_{m\acute{a}x}$ ) entre el grupo 1 ( $1314 \pm 555,4$  ng/g) y grupo 2 ( $933 \pm 614,2$  ng/g). No se determinaron diferencias significativas para los parámetros de Área bajo la curva (ABC) y tiempo en el que se alcanza la concentración máxima ( $T_{m\acute{a}x}$ ). Tampoco se observaron diferencias significativas al comparar las variables de Tasa de excreción fecal (TEF), Tasa de excreción fecal máxima ( $TEF_{m\acute{a}x}$ ) y Clearance fecal ( $Cl_f$ ) entre ambos grupos de ovejas.

Palabras claves: Ivermectina, excreción, heces, gestación, ovejas.

## II. SUMMARY

A study was performed to compare the concentrations of ivermectin present in the feces between pregnant and non-pregnant ewes (control) treated subcutaneously (sc). Fourteen sheep were, divided into two similar groups according to their body weight. Group 1 (n = 7) was formed by non pregnant control ewes. Group 2 (n = 7) was subjected to estrous cycle synchronization and then mated with fertile rams, forming the pregnant group. After 120 days of pregnancy, both groups were treated with 0.2 mg / kg of ivermectin subcutaneously. Samples were extracted from feces from the rectum before the treatment and at regular intervals up to 40 days after administration of ivermectin. The samples were subjected to solid phase extraction and analyzed by high-performance liquid chromatography (HPLC) to accurately determine the concentration of drug in the feces. The results obtained were compared using the paired Student's t test. There were significant differences ( $P < 0.05$ ) in the maximum concentration ( $C_{\text{máx}}$ ) between group 1 ( $1314 \pm 555.4$  ng / g) and group 2 ( $933 \pm 614.2$  ng / g). No significant differences were found for the area under the curve (AUC) and time to reach maximum concentration ( $T_{\text{máx}}$ ) parameters. No significant differences were observed when comparing the variables fecal excretion rate (TEF), maximum fecal excretion rate ( $\text{TEF}_{\text{máx}}$ ) and fecal clearance ( $\text{Cl}_f$ ) between the two groups of ewes.

Key words: Ivermectin, excretion, feces, pregnancy and ewes