

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**  
**Departamento de Ciencias Clínicas**



**COMPARACION DEL PERFIL DE EXCRECION FECAL DE ABAMECTINA  
LUEGO DE LA ADMINISTRACION POR VIA SUBCUTANEA EN OVINOS  
PARASITADOS Y SIN PARASITISMO GASTROINTESTINAL**

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

**GUIDO ANDRES DOMINGUEZ ARRIAGADA**

**CHILLAN –CHILE**

**2006**

## **I.-RESUMEN**

### **COMPARACIÓN DEL PERFIL DE EXCRECIÓN FECAL DE ABAMECTINA LUEGO DE LA ADMINISTRACIÓN POR VÍA SUBCUTÁNEA EN OVINOS PARASITADOS Y SIN PARASITISMO GASTROINTESTINAL.**

### **COMPARISON OF THE FECAL EXCRETION OF ABAMECTIN AFTER SUBCUTANEOUS ADMINISTRATION OF THIS PRODUCT ON NON PARASITE SHEEP AND WITHOUT GASTROINTESTINAL PARASITE.**

Se realizó un estudio con el objetivo de determinar y comparar la excreción fecal de abamectina (ABM) administrada por vía subcutánea en ovinos parasitados y sin parasitismo gastrointestinal. Se utilizaron 14 corderos machos castrados y hembras de raza Suffolk de 3-4 meses de edad los que fueron separados en 2 grupos experimentales mediante un diseño de bloques al azar considerando las variables peso corporal y recuento fecal de huevos de nemátodos. El grupo I no recibió tratamiento antihelmíntico manteniéndose positivos al recuento de huevos de nemátodos. El grupo II fue tratado con 5 mg/Kg de Fenbendazol (Panacur®) cada 21 días por cuatro veces consecutivas. Transcurrido un periodo de 85 días, los corderos de ambos grupos fueron tratados con una dosis de 0,2 mg/Kg de abamectina (Abamec® L.A.) por vía subcutánea.

Se colectaron muestras de heces a diferentes tiempos, previo al tratamiento (T0) y a intervalos regulares durante 60 días post tratamiento. Las muestras de heces fueron analizadas mediante Cromatografía Líquida de Alta Performance (HPLC) con detección de fluorescencia, después de su extracción en fase sólida. Muestras de heces libres de fármaco fueron sobrecargadas con ABM para validar la metodología analítica. Los resultados se expresaron como promedio  $\pm$  error estándar y se compararon mediante la prueba de t de Student para muestras no pareadas.

Los resultados obtenidos de los parámetros farmacocinéticos tales como: concentración máxima (C<sub>máx</sub>), T<sub>max</sub> y ABC no presentaron diferencias significativas entre ambos grupos y demuestran que ABM se elimina a través de las heces en niveles de concentración similares. Los resultados del estudio rechazan la hipótesis de que el parasitismo gastrointestinal produce una excreción más rápida de abamectina cuando es administrada por vía subcutánea en ovinos parasitados.

Palabras clave: Abamectina, ovinos, excreción, heces, parasitismo.

## II.-SUMMARY

A study was carried out in order to determine and compare the fecal excretion of abamectin after subcutaneous administration in parasitised and non parasitised sheeps. Fourteen females and castrated males Suffolk sheeps of 3-4 months of age were used. The animals were separated in 2 experimental groups by aleatory design according to body weight and nematode's fecal eggs count. The group I was selected as the parasitised group and maintained positive to nematode's fecal eggs count. The group II was treated with 5 mg/Kg of Fenbendazol (Panacur®) each 21 days for four times during a period of 85 days. After 85 days, both groups were treated with a subcutaneous dose of 0,2 mg/Kg of abamectin (Abamec® L.A.).

Fecal samples were taken at different times, previous to the treatment (T0) and at regular times during 60 days post treatment. The samples were analysed by High Performance Liquid Chromatography (HPLC) with fluorescence detection, after their extraction in solid phase. Drug free samples were fortified with ABM used to validate the analytical methodology. The results are expressed as mean  $\pm$  estándar error of the mean and were compared by mean of the Student t test for non paired samples.

The comparison of the pharmacokinetic parameters such as: Maximun concentration (Cmax), The time at which the maximun concentration is reached (Tmax) and ABC show that there are no significative differences between the two groups and that ABM is expeled through feces in very similar levels of concentration in both groups.

The results of this study reject the hypothesis that the gastrointestinal parasitism produces a quicker excretion of abamectin when this is administered in a subcutaneous way parasite sheep.

Keywords: Abamectin, sheeps, excretion, feces, parasitism.