

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA  
CAMPUS CHILLÁN  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS CLÍNICAS



**COMPARACIÓN DE LA BIODISPONIBILIDAD DE MOXIDECTINA  
ADMINISTRADA POR VÍA SUBCUTÁNEA ENTRE OVINOS PARASITADOS Y  
NO PARASITADOS.**

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

**CRISTIAN ANTONIO VALDÉS LEAL**  
CHILLÁN CHILE 2006

## **I. RESUMEN**

### **COMPARACIÓN DE LA BIODISPONIBILIDAD DE MOXIDECTINA ADMINISTRADA POR VÍA SUBCUTÁNEA ENTRE OVINOS PARASITADOS Y NO PARASITADOS.**

### **COMPARISON OF BIOAVAILABILITY OF MOXIDECTIN ADMINISTERED BY SUBCUTANEOUS ROUTE BETWEEN PARASITIZED AND NON PARASITIZED SHEEP.**

Se realizó un estudio para comparar la biodisponibilidad de moxidectina entre ovinos parasitados y no parasitados. Se utilizaron 10 ovinos, distribuidos en 2 grupos según peso corporal, sexo y recuento de huevos de nemátodos (hpg). El grupo I constituido por ovinos parasitados y el grupo II constituido por ovinos no parasitados, los que fueron tratados con 5 mg/kg de fenbendazol (Panacur®) en dosis repetidas cada 21 días previo a la fase experimental. Transcurrido un periodo de 85 días estos grupos fueron tratados con 0.2 mg/kg de moxidectina por vía subcutánea. Se utilizó además, un grupo control constituido por 5 corderos libres de parasitismo gastrointestinal en el que se administraron 0.2 mg/kg de moxidectina por vía endovenosa y se usó como referencia para determinar la biodisponibilidad del fármaco en los grupos tratados por vía subcutánea. Las muestras de sangre fueron extraídas desde la vena yugular, previo al tratamiento y posterior a este en diferentes tiempos hasta el día 30 post administración. Las muestras de plasma fueron sometidas a extracción de fase sólida y fueron analizadas por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). El valor de biodisponibilidad (F%) fue de 58% para los ovinos parasitados y de 62% para los ovinos libres de parasitismo gastrointestinal. Por lo tanto no se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $P > 0.05$ ) al comparar ambos grupos.

**Palabras claves:** ovinos, moxidectina, parasitismo gastrointestinal, biodisponibilidad.

## II. SUMMARY

This study compared the moxidectin bioavailability between parasitized and non-parasitized sheep. Ten sheep were utilized and distributed into two groups according to body weight, sex and nematode eggs count (hpg). Group 1 was constituted by parasitized sheep and Group 2 by non-parasitized sheep, which were treated with 5 mg/kg fenbendazole (Paracur®). This procedure was repeated every 21 days before the experimental phase. Then, after a period of 85 days, these groups were treated with 0.2 mg/kg of moxidectin by subcutaneous route. Moreover, a control group was used, constituted by five sheep free of gastrointestinal parasitism, which received 0.2 mg/kg moxidectin were administered by intravenous route and it was used as reference to determine drug bioavailability in the subcutaneously treated groups. The blood samples were taken from the jugular vein before and after treatments at different times until the 30<sup>th</sup> day after first administration. The plasma samples were subjected to solid phase extraction and were analyzed by High Performance Liquid Chromatography (HPLC). The bioavailability percentage (F%) was 58% for parasitized sheep and 62% for sheep free of gastrointestinal parasitism. As a result, statistically significant ( $P>0.05$ ) differences were not observed between both groups.

**Keywords: sheep, moxidectin, gastrointestinal parasitism, bioavailability.**