

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Ciencias Clínicas



**COMPARACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE ABAMECTINA EN
HÍGADO, BILIS Y PLASMA ENTRE OVINOS PARASITADOS Y NO
PARASITADOS**

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

MARTA DEBORA AREVALO JARA
CHILLAN - CHILE
2006

RESUMEN

COMPARACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE ABAMECTINA EN HÍGADO, BILIS Y PLASMA ENTRE OVINOS PARASITADOS Y NO PARASITADOS.

COMPARISON OF THE CONCENTRATIONS OF ABAMECTIN IN LIVER, BILE AND PLASMA, BETWEEN PARASITIZED AND NON PARASITIZED LAMBS.

Se realizó un estudio con el objetivo de determinar el efecto del parasitismo gastrointestinal, sobre la concentración de abamectina (ABM) en plasma, bilis y tejido hepático. Se utilizaron 24 ovinos de raza Suffolk Down de 3 meses de edad y 19,5 kg de peso corporal, los que fueron separados en 2 grupos. El grupo 1 (no parasitados) constituido por 12 ovinos que se trataron con 5mg/kg de fenbendazol a intervalos de 21 días durante 70 días. El grupo 2 constituido por 12 ovinos parasitados sin tratamiento. Transcurridos los 70 días, ambos grupos fueron tratados con 0.2mg/kg de ABM vía subcutánea. Posteriormente se sacrificaron 3 animales de cada grupo a los tiempos 1,5; 7; 14 y 21 días post tratamiento con ABM, obteniendo muestras de hígado, bilis y plasma, las que fueron analizadas mediante cromatografía líquida de alta precisión (HPLC). La metodología analítica empleada, presentó porcentajes de recuperación que fluctuaron entre los 83 y 91% con límites de cuantificación de 1,4 ng/g de tejido en muestras de hígado y de 0,1 y 0,7 ng/mL de plasma y bilis, respectivamente. Las mayores concentraciones de ABM fueron observadas a los 1.5 días post administración de ABM en la bilis con valores de $447,5 \pm 137,5$ ng/mL en animales parasitados y $328,5 \pm 54,8$ ng/mL en los no parasitados, demostrando que esta es la principal vía de eliminación del fármaco. Las concentraciones en el plasma fueron de $10,8 \pm 3,2$ ng/mL en ovinos parasitados y de $4,2 \pm 0,7$ ng/mL en los no parasitados. No se observaron diferencias significativas al comparar las concentraciones del fármaco entre los ovinos parasitados y los no parasitados, estableciéndose que en los animales utilizados en este estudio, el parasitismo gastrointestinal no afectó significativamente las concentraciones de ABM en hígado, bilis y plasma.

Palabras claves: *abamectina, hígado, residuos, parasitismo gastrointestinal.*

SUMMARY

The aim of the study was to determine the influence of gastrointestinal parasitism on the concentration of abamectin (ABM) in plasma, bile and liver tissues. Twenty four Suffolk Down lambs of 3 months of age and 19,5 Kg of body weight were separated in 2 groups. The first group (No parasitized group) was formed of twelve lambs, which were treated with 5mg/kg of Fenbendazol at intervals of 21 days for 70 days. The group II (Parasitized group) composed of twelve lambs which were maintained with the natural infection. On the day 70, both groups of lambs received a subcutaneous dose of 0.2 mg/kg b.w. of ABM. Then three animals from each group were slaughtered at intervals of 1,5; 7; 14 and 21 days post treatment, and samples of liver, bile and plasma were taken and analyzed by high-performance liquid chromatography (HPLC). The recovery rate of the analytical methodology ranged between 83 to 91%. The limit of quantification was 1.4 ng/g in liver, 0,1 ng/mL in plasma and 0,7 ng/mL in bile. The highest level of ABM concentration was observed in bile at 1.5 days post ABM administration. The observed values were $445,5 \pm 137,5$ ng/mL in parasitized lambs and 328.5 ± 54.8 ng/mL in non parasitized lambs, demonstrating that biliary excretion is the main pathway of drug elimination. The ABM plasma concentration was $10,8 \pm 3,2$ ng/mL in parasitized lambs and $4,2 \pm 0,7$ ng/mL in non parasitized lambs. There were no statistically significant differences between ABM concentration on parasitized and non parasitized lambs. Therefore the results of the study have demonstrated that the gastrointestinal parasitism did not affect significantly the ABM concentration in liver, bile and plasma.

Keywords: *Abamectin, liver, residues, gastrointestinal parasitism.*