

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Departamento de Ciencias Clínicas



**COMPARACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE MOXIDECTINA EN TEJIDO
ADIPOSO, HÍGADO, PLASMA Y BILIS ENTRE OVINOS PARASITADOS Y NO
PARASITADOS.**

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

ALEJANDRO ANDRÉS LAGOS MATTHEI

CHILLÁN-CHILE

2008

I. RESUMEN

COMPARACIÓN DE LAS CONCENTRACIONES DE MOXIDECTINA EN PLASMA, BILIS, TEJIDO ADIPOSO E HÍGADO ENTRE OVINOS PARASITADOS Y NO PARASITADOS.

A COMPARISON OF MOXIDECTIN CONCENTRATIONS IN PLASMA, BILE, FAT AND LIVER BETWEEN PARASITIZED AND NOT PARASITIZED SHEEP.

Se realizó un estudio para determinar el efecto del parasitismo gastrointestinal, sobre las concentraciones de moxidectina (MXD) en tejido adiposo, hígado, plasma y bilis. Se utilizaron 25 ovinos de raza Suffolk Down de 3 meses de edad, separados en 2 grupos. El grupo 1, constituido por 12 ovinos no parasitados, fue tratado con 5 mg/kg de fenbendazol cada 21 días durante 70 días. El grupo 2, constituido por 12 ovinos parasitados, fueron mantenidos sin tratamiento. Transcurridos 70 días, en ambos grupos se administró 0,2 mg/kg de MXD vía subcutánea. Luego se sacrificaron 3 animales de cada grupo a los 7, 14, 21 y 28 días post tratamiento, obteniéndose muestras de tejido adiposo, hígado, plasma y bilis, las que fueron analizadas por cromatografía líquida de alta precisión (HPLC). Un animal no tratado se sacrificó para la obtención de tejidos libres de MXD para validar la metodología analítica, obteniendo porcentajes de recuperación que fluctuaron entre 75,6 y 89,5% y los límites de cuantificación fueron: 0,1 ng/ml (plasma), 0,4 ng/ml (bilis), 2,7 ng/g (grasa), 0,4 ng/g (hígado). Los resultados fueron analizados mediante la prueba de t de Student. Las mayores concentraciones de MXD se encontraron al día 7 post tratamiento en ambos grupos, siendo el tejido adiposo el que presentó los valores más altos, $690 \pm 99,5$ ng/g en el grupo no parasitado y de $209 \pm 43,9$ ng/g en los parasitados. En todos los tejidos y fluidos estudiados se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,05$) al comparar las concentraciones de MXD entre ovinos parasitados y no parasitados. Se concluye que el parasitismo gastrointestinal determina una menor persistencia de las concentraciones de MXD.

Palabras claves: *moxidectina, parasitismo, ovinos.*

II SUMMARY

A study was undertaken in order to compare the effect of gastrointestinal parasitism over tissues and fluids moxidectin (MXD) concentrations in: fat, liver, plasma and bile between parasitized and non parasitized lambs. Twenty-five Suffolk Down lambs (3 months old, and 19.8 kg body weight) were allocated into 2 experimental groups. Group 1, constituted by 12 not parasitized lambs, was treated with 5 mg/kg of fenbendazol every 21 days for 70 days. Group 2, constituted by 12 parasitized lambs, was maintained without anthelmintic treatment. After 70 days, a subcutaneous dose of 0.2 mg moxidectin /kg body weight was administered in both groups of animals. Then 3 animals per group were slaughtered at 7, 14, 21 and 28 days post treatment, obtaining samples from: fat, liver, plasma and bile, which were analyzed by high performance liquid chromatography (HPLC), in order to determine the MXD concentrations. An untreated animal was slaughtered to obtain drug free-tissues or fluids in order to validate the analytical methodology. The results were compared and analyzed using the Student t test. The percentages of recovery for the analytical method ranged between 75.6 to 89.5% and the quantification limits were: 0.1 ng/mL (plasma), 0.4 ng/mL (bile), 2.7 ng/g (fat), 0.4 ng/g (liver). At day 7 post-treatment the average of MXD concentrations found in fat samples were 690 ± 99.5 ng/g in the non-parasitized group, and of 209 ± 43.9 ng/g in the parasitized group. In all the tissues and fluids studied, the differences in the concentrations of MXD between parasitized and not parasitized lambs were statistically significant ($P < 0.05$). It is concluded that in lambs with gastrointestinal parasitism, MXD concentrations in tissues and fluids are lowest and less persistent than in the non-parasitized animals.

Key words: *moxidectin, parasitism, lambs.*