

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Ciencias Clínicas



COMPARACIÓN DEL PERFIL DE EXCRECIÓN FECAL DE IVERMECTINA
ADMINISTRADA POR VÍA SUBCUTÁNEA EN OVINOS PARASITADOS Y SIN
PARASITISMO GASTROINTESTINAL

MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA A LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO
VETERINARIO.

ANDREA CAROLINA PINCHEIRA YÁÑEZ

CHILLÁN –CHILE

2005

I. RESUMEN

COMPARACIÓN DEL PERFIL DE EXCRECIÓN FECAL DE IVERMECTINA ADMINISTRADA POR VÍA SUBCUTÁNEA EN OVINOS PARASITADOS Y SIN PARASITISMO GASTROINTESTINAL

COMPARISON OF THE FECAL EXCRETION PROFILE OF IVERMECTIN ADMINISTERED BY THE SUBCUTANEOUS ROUTE IN OVINES WITH AND WITHOUT GASTROINTESTINAL PARASITES.

Se realizó un estudio para determinar el efecto del parasitismo gastrointestinal sobre la excreción en heces de ivermectina (IVM) administrada por vía subcutánea en ovinos. Se utilizaron 14 ovinos, distribuidos en dos grupos similares según peso corporal y recuento de huevos de nemátodos en las heces. El grupo I constituido por ovinos no parasitados y tratados con fenbendazol (Panacur®) y el grupo II constituido por ovinos parasitados. Transcurrido un período de -85 días ambos grupos fueron tratados con 0.2 mg/kg de ivermectina subcutánea. Muestras de heces se extrajeron previo al tratamiento y a intervalos regulares hasta el día 60 post administración de ivermectina. Las muestras se analizaron por cromatografía líquida (HPLC) para determinar las concentraciones de fármaco en las heces. Se determinaron los parámetros: Concentración máxima (C_{max}), tiempo de concentración máxima (T_{max}), área bajo la curva de concentración en el tiempo (ABC₀₋₄ Y ABC_{0-t}). Los resultados se expresaron como promedio ± error estándar y se compararon mediante la prueba de t de Student. Se observaron diferencias significativas en el área bajo la curva parcial hasta los 4 días post tratamiento (ABC₀₋₄) como también en la concentración máxima entre animales parasitados (814.3 ± 96.8 ng/g) y no parasitados (565 ± 98.1ng/g). Los resultados del estudio confirman la hipótesis de que el parasitismo gastrointestinal modifica la tasa de excreción de ivermectina en heces cuando se administra vía subcutánea.

Palabras claves: Excreción-ivermectina-heces-parasitismo-ovejas.

II. SUMMARY

A study was carried out to determine the effect of gastrointestinal parasitism on the fecal excretion of ivermectin (IVM) administered by subcutaneous route in ovines. Fourteen sheep were used, distributed in two similar groups according to body weight and fecal nematode egg counts. Group I constituted by non-parasitized sheep was treated with 0.5 mg/kg fenbendazole (Panacur ®) and group II constituted of parasitized sheep. After a period of -85 days both groups were treated with 0.2 mg/kg of ivermectin subcutaneously. Feces samples were extracted prior to the treatment and at regular intervals until day 60 post administration of ivermectin. The samples were analyzed by Liquid Chromatography (HPLC) to determine the concentrations of ivermectin in the feces. The parameters: Maximum observed concentration (C_{max}), time at maximum concentration (T_{max}), cumulative area under curve (AUC_{0-4} and AUC_{0-t}) were determined and expressed as the mean \pm standard error and compared using the Student's t test. Significant differences were observed in the area under the concentration time curve until 4 days post treatment (AUC_{0-4}) as well as in the maximum concentration between parasitized animals (814.4 ± 96.8 ng/g) and non-parasitized animals (565 ± 98.1 ng/g). The results of the study confirm the hypothesis that gastrointestinal parasitism increases the rate of excretion of ivermectin in feces when administered via the subcutaneous route.

Keywords: Excretion-ivermectin-feces-parasitism-sheep.