

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS CLÍNICAS**



**COMPARACIÓN DE LAS VARIABLES FARMACOCINÉTICAS DE
MOXIDECTINA ENTRE OVEJAS PREÑADAS Y NO PREÑADAS**



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

JESSICA IVONNE RIQUELME SÁNCHEZ

CHILLÁN, CHILE

2008

CHILLÁN, CHILE

2008

I. RESUMEN**COMPARACIÓN DE LAS VARIABLES FARMACOCINÉTICAS DE MOXIDECTINA ENTRE OVEJAS PREÑADAS Y NO PREÑADAS.****COMPARED PHARMACOKINETICS OF MOXIDECTIN IN PREGNANT AND NOT PREGNANT SHEEP.**

Se realizó un estudio para comparar las concentraciones plasmáticas de moxidectina entre ovejas preñadas y control (no preñadas). Se utilizaron 14 ovejas Suffolk down de 7 meses de edad, distribuidas en 2 grupos según peso corporal. El grupo 1 constituido por ovejas control y el grupo 2 constituido por las ovejas preñadas, las que fueron sometidas a sincronización de ciclo estral y cruzadas con machos fértiles. Transcurrido un periodo de 120 días de preñez, ambos grupos fueron tratados con 0.2 mg/kg de moxidectina vía subcutánea. Muestras de sangre fueron extraídas previo y posterior al tratamiento a diferentes tiempos hasta el día 40 post administración. Las muestras de plasma fueron sometidas a extracción en fase sólida y analizadas por cromatografía líquida de alta precisión (HPLC). Se utilizó un modelo farmacocinético no compartimental para el análisis de las concentraciones de fármaco. Los resultados fueron comparados mediante la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. El promedio de vida media de eliminación ($t_{1/2\beta}$) en las ovejas control fue de 15.8 ± 0.9 días, mientras que en las ovejas gestantes fue de 11.2 ± 0.6 días. El tiempo medio de residencia (TMR) en las ovejas control fue de 24.4 ± 1.6 días y en ovejas gestantes fue de 20.3 ± 1.2 días. Las diferencias entre ovejas control y gestantes para las variables $t_{1/2\beta}$ y TMR fueron estadísticamente significativas ($P < 0.05$). Se concluye que la preñez modifica la farmacocinética de moxidectina en ovejas.

Palabras claves: *Moxidectina, gestación, farmacocinética.*

II. SUMMARY

COMPARED PHARMACOKINETICS OF MOXIDECTIN IN PREGNANT AND NOT PREGNANT SHEEP

A study was carried out to compare the plasmatic concentrations of moxidectin in pregnant and non pregnant sheep. Fourteen Suffolk Down sheep were randomly assigned to two experimental groups. Group 1 was formed by seven not pregnant sheep (control) and group 2 was formed by 7 pregnant sheep. The sheep of pregnant group were subjected to a program of synchronization of estrous cycle and mated with fertile rams. After a period of 120 days of pregnancy, both groups were treated with 0.2 mg/kg of moxidectin by subcutaneous route. Blood samples were extracted by jugular puncture at different times before and during 40 days after treatment. Plasma samples were analyzed by High Performance Liquid Chromatography. A non compartmental pharmacokinetics model was used to analyze the drug concentrations. The results were compared using Mann Whitney test.

In the control group the mean half life of elimination ($t_{1/2\beta}$) was 15.8 ± 0.9 days while it was of 11.2 ± 0.6 days in the group of pregnant sheep. The mean residence time (MRT) in control sheep was 24.4 ± 1.6 days by comparison to pregnant sheep where these values were 20.3 ± 1.2 days. The differences between control and pregnant groups for the variables $t_{1/2\beta}$ and MRT were statistically significant ($P < 0.05$). It is concluded that pregnancy modified the moxidectin pharmacokinetics in sheep.

Key words: moxidectin, pregnancy, pharmacokinetics.