

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Ciencias Pecuarias



**SECRECIÓN DE HORMONA LUTEINIZANTE Y TESTOSTERONA EN
RESPUESTA A LA ADMINISTRACIÓN DE UN ANALOGO DE GnRH EN
CORDEROS DE 5 Y 10 SEMANAS DE EDAD**

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

DANIEL EDUARDO ROJAS COFRE
CHILLAN – CHILE
2005

SECRECIÓN DE HORMONA LUTEINIZANTE Y TESTOSTERONA EN RESPUESTA A LA ADMINISTRACIÓN DE UN ANALOGO DE GnRH EN CORDEROS DE 5 Y 10 SEMANAS DE EDAD.

SECRETION OF LUTEINIZING HORMONE AND TESTOSTERONE IN RESPONSE TO THE ADMINISTRATION OF AN GnRH ANALOG IN MALE LAMBS OF 5 AND 10 WEEKS OF AGE.

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el funcionamiento temprano del eje gonadal en ovinos de 5 y 10 semanas de edad, mediante el uso de un análogo de GnRH, midiendo la concentración de LH y T postanálogo. Se utilizaron 7 corderos prepúberes de raza Suffolk Down, nacidos en la Facultad de Medicina Veterinaria, los que permanecieron en un sistema de semi-estabulación. Los corderos se destetaron a las 8 semanas de edad, y su alimentación posdestete fue en base a pradera natural y suplementación con concentrado peletizado y heno, más agua *ad libitum*. A las 5 y 10 semanas de edad los corderos recibieron vía endovenosa un pulso de acetato de leuprolide (Luprón), en dosis de 10ug/Kg de peso vivo. Se tomaron muestras de sangre antes de la administración del análogo de GnRH que se consideró como muestra cero, luego se tomaron muestras a las 3, 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42, y 48 horas postanálogo. La LH y T en plasma se analizaron como las concentraciones máximas de la hormona después del análogo y como el área bajo la curva (AUC). Las concentraciones plasmáticas más altas se detectaron en ambas edades, para LH y T a las tres horas después de la administración del análogo, siendo significativamente diferente ($P < 0.05$) con respecto a las concentraciones basales y a los demás tiempos. Al comparar las concentraciones plasmáticas de LH y T como AUC entre las 5 y 10 semanas de edad, se observó que la concentración de LH es significativamente mayor en corderos de 10 semanas ($P < 0.05$), pero no ocurre lo mismo con la T, ya que no hubo diferencia estadística entre las edades. Los resultados sugieren que el eje reproductivo del cordero se encuentra activo en edades tempranas de su desarrollo, pero con diferencias entre la hipófisis y el testículo.

Palabras claves: Corderos prepúberes, Hormona luteinizante, Testosterona, Luprón.

SUMMARY

The aim of the present work was to evaluate the gonadal axis in male sheep of 5 and 10 weeks of age, by means of the use of a GnRH analog, measuring plasma LH and testosterone concentrations after the GnRH analog challenge. Seven male Suffolk sheep, born at the Faculty of Veterinary Medicine, were used. They were kept under regular husbandry conditions, with pasture feeding and supplemented in a daily basis with pelleted food. At 5 and 10 weeks of age, male received an intravenous bolus de leuprolide acetate (Luprón) 10 μ g/kg body weight. Blood samples were withdrawn using an indwelling jugular catheter, before (sample 0), and at 3, 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 hours after. Plasma LH and T were measured and compared as maximum hormone concentrations after the analog administration and as area under the curve. Peak LH and T concentrations were observed 3 hours after the analog, statistically different from time 0 and from other sampling times ($P<0.05$). The area under the curve of LH was significantly higher in males of 10 weeks ($P<0.05$) but not the testosterone AUC. Results suggest that the gonadal axis can be activated early during the prepubertal development but with a difference between the response between the pituitary gland and the testicle.

Key words: Lambs, Luteinizing hormone, Testosterone, Luprón