

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

Departamento de Ciencias Pecuarias



**DETERMINACION PLASMATICA DE ESTRADIOL Y LH EN RESPUESTA A LA
ADMINISTRACION DE UN ANÁLOGO DE GnRH (LUPRON®) EN BORREGAS DE
20 SEMANAS DE EDAD EXPUESTAS A TESTOSTERONA PROPIONATO
PRENATALMENTE**

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

VICTOR MANUEL REYES LARA

CHILLAN – CHILE

2006

I. RESUMEN

DETERMINACION PLASMATICA DE ESTRADIOL Y LH EN RESPUESTA A LA ADMINISTRACION DE UN ANÁLOGO DE GNRH (LUPRON®) EN BORREGAS DE 20 SEMANAS DE EDAD EXPUESTAS A TESTOSTERONA PROPIONATO PRENATALMENTE.

PLASMATIC DETERMINATION OF ESTRADIOL AND LH AS A RESULT OF THE ADMINISTRATION OF A GNRH ANALOG (LUPRON®) IN 20 WEEK-OLD LAMBS, THAT HAVE BEEN PRENATALLY EXPOSED TO TESTOSTERONE PROPIONATO.

Los cambios puberales en el eje hipófisis-gónada de las borregas, están predeterminadas desde la vida intrauterina. En esta investigación se estudiaron las concentraciones plasmáticas de LH y Estradiol de ocho borregas expuestas a testosterona propionato prenatalmente y ocho borregas controles de 20 semanas de edad expuestas a las mismas condiciones medio ambientales en respuesta a un análogo de GnRH (Lupron®). Se obtuvieron muestras de sangre mediante un catéter yugular a las 0,3,9,12,18,24,30,36,42 y 48 horas después de administrar el análogo de GnRH. Los resultados mostraron que tanto la secreción de LH como de estradiol fue mayor en la borregas expuestas a testosterona propionato ($P < 0,05$). Esta mayor sensibilidad hipofisiaria y ovárica se puede atribuir a una reducción en el sistema de retroalimentación negativa de estradiol con mayor secreción de GnRH, con aumento consecuente en los receptores de GnRH, a alteraciones enzimáticas en el ovario y del desarrollo ovárico o a un conjunto de estos factores, producto de la exposición prenatal a testosterona. Este estudio abre el camino para futuras investigaciones que determinen la causa exacta de los cambios ejercidos por la androgenización fetal.

Palabras claves: testosterona propionato, androgenización, análogo de GnRH.

II. SUMMARY

Puberty changes in the pituitary - gonadal axis of the lamb are predetermined from the uterus. This research analyzed LH and Estradiol concentrations in eight lambs prenatally exposed to testosterone propionate and eight lambs of 20 week-of age which acted as controls in response to analog of GnRH (Lupron®). Blood samples were obtained from the vein at 0, 3, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42 and 48 hours after the administration of the analog of GnRH. Results showed that both LH and estradiol secretions were greater in lambs exposed to testosterone propionate ($P < 0,05$). This higher pituitary and ovarian sensitivity can be attributed to a reduction in the system of negative feedback of estradiol with greater secretion of GnRH, with consequent increase in the receptors of GnRH, or enzymatic alterations in the ovary and the ovarian development or to a set of these factors, as a result of the prenatal exposure to testosterone. This study opens up the way for future investigations that determine the exact cause of the changes produced by the fetal androgenization.

Key words: testosterone propionate, androgenization, analog of GnRH.