

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA**



**SECRECIÓN DE HORMONA LUTEINIZANTE Y TESTOSTERONA EN
RESPUESTA A UN ANALOGO DE GnRH EN CORDEROS DE 20 Y 30
SEMANAS DE EDAD EXPUESTOS PRENATALMENTE A UN EXCESO DE
TESTOSTERONA.**

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

**YARA DEL PILAR FIGUEROA FLORES
CHILLAN - CHILE
2008**

I. RESUMEN

SECRECIÓN DE HORMONA LUTEINIZANTE Y TESTOSTERONA EN RESPUESTA A UN ANALOGO DE GnRH EN CORDEROS DE 20 Y 30 SEMANAS DE EDAD EXPUESTOS PRENATALMENTE A UN EXCESO DE TESTOSTERONA.

LUTEINIZING HORMONE AND TESTOSTERONE SECRETION IN RESPONSE TO GnRH ANALOGUE, DURING 20 AND 30 WEEKS OF AGE IN MALE SHEEP, PRENATALLY EXPOSURE TO TESTOSTERONE EXCESS

El exceso de testosterona en el periodo crítico del desarrollo fetal (30-90 días de gestación) en machos ovinos puede comprometer la función del eje hipofisis-gónada alterando la función reproductiva de los machos adultos. Con el fin de evaluar el eje hipófisis-gónada de machos expuestos prenatalmente a un exceso de testosterona (EPT), se utilizó el test de análogo de GnRH en siete corderos de la raza Suffolk Down de 20 y 30 semanas de edad nacidos de madres expuestas a un exceso de Testosterona, y a 7 machos control de la misma edad. A ambos grupos se les administró un análogo de GnRH (10 µg/kg PV, Acetato de leuprolide, Luprón®) y se colectaron muestras de sangre a las 0, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 y 72 horas. Posterior al test se midieron las concentraciones plasmáticas de Hormona Luteinizante (LH) y Testosterona (T). Los resultados muestran que la secreción de LH en machos EPT es menor a las 20 y a las 30 semanas de edad comparadas con los machos control ($P < 0,05$). Por otro lado existe una mayor secreción de T en machos EPT de 20 semanas de edad comparada con el grupo control ($P < 0,05$), mientras que a las 30 semanas de edad las concentraciones de testosterona de los machos EPT y control son similares. Estos resultados sugieren que en machos EPT se altera el eje hipófisis-gónada, aumentando la sensibilidad del testículo a la LH endógena.

Palabras claves: Programación fetal, acetato de leuprolide, machos ovinos.

II. SUMMARY

The excess of testosterone in the critical period of the fetal development (30-90 days of gestation) in ovine males can compromise the function of the pituitary-gonadal axis altering the reproductive function of adult males. With the purpose of evaluating the pituitary-gonadal axis of males exposed to an excess of testosterone (T) prenatally, the GnRH analogue test was used. Seven Suffolk Down lambs of 20 and 30 weeks of age born to mothers exposed to an excess of T (T) during pregnancy and 7 controls male of the same age were used. An GnRH analogue was endovenously administered to all of them (10 µg/kg PV, Acetate of leuprolide, Lupron®). Blood samples were collected to 0, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 and 72 hours after the analogue of GnRH. The serum levels Luteinizing Hormone (LH) and T were evaluated. The results demonstrated that the secretion of LH in males EPT (Prenatal exposed to an excess of testosterone) is smaller in 20 and 30 weeks of age lambs compared to control male sheep. ($P < 0,05$). On the other hand, a greater secretion of Testosterone in males EPT of 20 weeks of age was found compared with the group control ($P < 0,05$), whereas at 30 weeks of age, the concentrations of testosterone in response to the test of males EPT and controls were similar. These results suggest male exposed prenatally to an excess of testosterone in a critical period of the gestation alters the pituitary-gonadal axis decreasing the LH secretion and increasing the sensitivity of the testes to the endogenous LH.

Key words: fetal programming, acetate of leuprolide, male sheep.