

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Departamento de Ciencias Pecuarias



**DETERMINACIÓN DE LA SECRECIÓN DE HORMONA LUTEINIZANTE Y
TESTOSTERONA EN RESPUESTA A LA ADMINISTRACIÓN DE UN ANÁLOGO
DE GnRH EN CORDEROS SUFFOLK DOWN DE 5 Y 10 SEMANAS DE EDAD
EXPUESTOS PRENATALMENTE A DIHIDROTESTOSTERONA (DHT)**

MEMORIA DE TITULO PRESENTADA A
LA FACULTAD DE CIENCIAS
VETERINARIAS PARA OPTAR AL
TITULO DE MEDICO VETERINARIO.

EDUARDO ANDRÉS VALDÉS GUERRERO
Chillán-Chile
2008

I. RESUMEN

DETERMINACIÓN DE LA SECRECIÓN DE HORMONA LUTEINIZANTE Y TESTOSTERONA EN RESPUESTA A LA ADMINISTRACIÓN DE UN ANÁLOGO DE GnRH EN CORDEROS SUFFOLK DOWN DE 5 Y 10 SEMANAS DE EDAD EXPUESTOS PRENATALMENTE A DIHIDROTESTOSTERONA (DHT).

ASSESSMENT OF LUTEINIZING HORMONE AND TESTOSTERONE SECRETION IN RESPONSE TO A GnRH ANALOGE ADMINISTRATION IN SUFFOLK DOWN LAMBS OF 5 AND 10 WEEKS OF AGE PRENATALLY EXPOSED TO DIHIDROTESTOTERONE (DHT).

La exposición prenatal a Testosterona (EPT) produce alteraciones reproductivas y metabólicas en hembras ovinas. Sin embargo, existen pocos antecedentes sobre los efectos de la EPT en machos. Además, se desconoce si los efectos son producidos por la Testosterona o por su aromatización a estradiol. El objetivo del presente estudio fue determinar el impacto de la exposición prenatal a Dihidrotestosterona (EP-DHT) sobre la secreción de LH y Testosterona (T) en machos ovinos. Se utilizaron 7 corderos control y 6 EP-DHT Suffolk Down de 5 y 10 semanas de edad. El test de análogo de GnRH consistió en la administración intravenosa de 10µg de acetato de leuprolide/Kg de peso vivo. Se obtuvo una muestra de sangre basal (tiempo 0), previo a la administración del análogo y a las 3, 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 h post análogo. Las concentraciones plasmáticas de LH y T se midieron por RIA. Los resultados muestran que hubo una mayor secreción de LH ($P < 0,05$) a las 10 semanas de edad en corderos EP-DHT. No hubo diferencia en las concentraciones de T. Estos resultados sugieren que la EP-DHT produce una alteración del eje hipotálamo-hipófisis-gónada, aumentando la sensibilidad de la hipófisis a la GnRH y/o disminuyendo el feedback negativo de los esteroides gonadales a nivel hipofisiario.

Palabras claves: Corderos, Dihidrotestosterona, Hormona Luteinizante, Testosterona.

II. SUMMARY

The prenatal exposition to Testosterone (EPT) produces reproductive and metabolic alterations in female sheep. Nevertheless, few studies have addressed the effect of EPT in males. In addition, it is not known if effects are produced by the Testosterone itself or by its aromatization to estradiol. The aim of the present study was to determine the impact of the prenatally exposure to Dihydrotestosterone (EP-DHT) on the LH and T secretion of in male lambs. Evaluated by the GnRH analoge test seven control lambs and six EP-DHT lambs Suffolk Down of 5 and 10 weeks of age. The GnRH analoge test consisted in the i.v administration of 10 μ g of leuprolide acetate/Kg of weight. A basal blood sample (time 0) was obtained before analoge administration one and then at 3, 6, 9, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 h post GnRH. Plasma LH and T plasmatic concentration were measured in every sample for RIA. The results showed that there was a higher secretion of LH ($P < 0,05$) in lambs EP-DHT of 10 weeks of age. There was no difference in T concentrations. These results suggest that the EP-DHT produces an alteration in the hypothalamus-hypophysis-gonad axis, producing an increase in the responsiveness of gonadotrops to the GnRH and / or a decrease of the negative feedback of the gonadal steroids in the pituitary gland.

Keywords: Lambs, Dihydrotestosterone, Luteinizing Hormone, Testosterone.