

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA
Departamento de Ciencias Pecuarias



**EFFECTO DE UN ANÁLOGO DE GnRH DE LARGA DURACIÓN SOBRE
LA SECRECIÓN PULSÁTIL DE HORMONA LUTEINIZANTE Y LEPTINA
EN OVEJAS PREPÚBERES**

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

CECILIA ANDREA VILCHES PINO

CHILLAN – CHILE

2006

EFFECTO DE UN ANÁLOGO DE GnRH DE LARGA DURACIÓN SOBRE LA SECRECIÓN PULSÁTIL DE HORMONA LUTEINIZANTE Y LEPTINA EN OVEJAS PREPÚBERES

EFFECT OF A LONG ACTING GnRH ANALOGE ON THE PULSATILE LH AND LEPTIN SECRETION IN PREPUBERTAD FEMALE SHEEP.

RESUMEN

La presente memoria se dirigió a establecer la relación entre la secreción pulsátil diurna y nocturna de LH y leptina en la oveja prepúber y si la secreción de ambas hormonas se encuentran sincronizadas entre ellas. El modelo fisiológico ocupado fue la oveja prepúber tratada con un análogo de GnRH, el cual tiene la capacidad de bloquear la secreción de LH. Se determinaron las concentraciones plasmáticas de LH y leptina en muestras de sangre obtenidas cada 10 min. por 6 h. desde las 10 AM (secreción diurna) y desde las 10 PM (secreción nocturna) en 6 ovejas Suffolk de 20, 26 y 30 sem. de edad y en 6 ovejas de las mismas edades tratadas con un análogo de GnRH de larga duración. La evaluación de la secreción pulsátil de ambas hormonas se realizó con el programa CLUSTER y la sincronía entre ambas con el programa ANCOPULS. Las concentraciones promedio (ng/ml/6h) diurnas y la amplitud de pulsos de LH disminuyeron significativamente en las ovejas tratadas con el análogo de GnRH entre las 20 y 30 semanas de edad ($P < 0.05$). La secreción pulsátil diurna y nocturna de leptina no se modificó en las ovejas de ambos grupos. No se encontró sincronía entre ambas secreciones ni dentro de los grupos ni entre los grupos. Los resultados muestran que la secreción de LH y leptina no aumentan entre las 20 y 30 semanas de edad en las ovejas controles, mientras que en las ovejas tratadas con el análogo de GnRH hay una disminución en la secreción de LH pero no de leptina. Ambas secreciones no están sincronizadas lo que sugiere que carecerían de un oscilador común.

Palabras claves: Ovejas prepúberes, LH, Análogo de GnRH, Leptina.

SUMMARY

It has been shown a synchrony between the LH and leptin secretion with a circadian component in some female mammals, However, this observation has not been studied in the female sheep and if this synchronicity is also present during the prepubertal development. The present work was aimed to establish the relationship between the diurnal and nocturnal LH and leptin secretion in the prepubertal female sheep and whether both secretions were synchronized. The physiological model occupied was the prepubertal female sheep treated with a long acting GnRH analoge which has the capacity of blocking the LH secretion. If the leptin secretion is not modified even when the LH secretion is suppressed would mean that leptin secretion is not coupled to the LH secretion. Plasma LH and leptin concentrations were determined in blood samples obtained at 10-min intervals for 6 hours, from 10 AM (diurnal secretion) and from 10 PM (nocturnal secretion) in 6 control Suffolk female sheep of 20,26 and 30 weeks of age and in 6 females of the same ages treated with a GnRH analoge. Characteristics of LH and leptin secretion were determined with the CLUSTER program and the synchronicity between both secretions with the ANCOPULS program. Mean plasma LH concentrations (ng/ml/6h) and LH pulse amplitude decreased significantly in the GnRH analoge treated group between 20 and 30 weeks of age ($P<0.05$). Diurnal and nocturnal leptin secretion did not change in both groups. There was no synchrony among both secretions within or between groups. Results showed that LH and leptin secretions did not increase in control female sheep of 20 and 30 weeks of age while in the GnRH analoge treated group there was a decrease in LH but not in leptin. Both secretions are not synchronized suggesting that they would lack a common oscillator driving their secretions.

Key words: Female prepubertal sheep, LH, GnRH analoge, Leptin.