

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**  
**Departamento de Ciencias Clínicas**



**EVALUACIÓN DEL ÁCIDO ALFA-HIDROXIPROPIONICO (ÁCIDO LÁCTICO) AL 88%  
EN PROPILENGLICOL COMO PROTOCOLO DE CASTRACIÓN QUÍMICA EN PERRO.**



**MEMORIA DE TÍTULO  
PRESENTADA A LA FACULTAD DE  
CIENCIAS VETERINARIAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
MÉDICO VETERINARIO.**

**NATALIA ANGÉLICA SALVO BRAVO**  
**CHILLÁN-CHILE**

**2010**

## I. RESUMEN

### **EVALUACIÓN DEL ÁCIDO ALFA-HIDROXIPROPIÓNICO (ÁCIDO LÁCTICO) AL 88% EN PROPILENGLICOL COMO PROTOCOLO DE CASTRACIÓN QUÍMICA EN PERRO**

### **EVALUATION OF ALPHA-HYDROXYPROPIONIC (LACTIC ACID) TO 88% IN PROPYLENE GLYCOL AS PROTOCOL OF CHEMICAL CASTRATION IN DOGS**

El objetivo del presente estudio fue producir azoospermia en perros y como consecuencia, esterilidad, mediante la inyección de ácido láctico al 88% con propilenglicol en el parénquima testicular. Se seleccionaron 15 perros enteros, sexualmente maduros, que fueron divididos en 3 grupos de 5 individuos, un grupo A o grupo control que fue inyectado con suero fisiológico, un grupo B que fue inyectado con propilenglicol y un grupo C que fue inyectado con ácido láctico al 88% con propilenglicol. Se realizó una colección de semen previa a la inyección, y luego a los 7, 14, 21, 28 y 42 días. En los grupos A y B no se produjo azoospermia ni cambios significativos en la producción del espermios, en cambio en el grupo C se produjo azoospermia en todos los perros a la tercera semana post-inyección. Dos animales del grupo C fueron castrados quirúrgicamente y los testículos fueron utilizados para realizar un estudio histológico con el fin de demostrar la ausencia de espermatozoides al momento de la castración quirúrgica realizada al día 45 post aplicación del agente esclerosante.

La aplicación de ácido láctico al 88% con propilenglicol es un método efectivo, rápido, práctico y económico para la castración de perros machos, lo cual podría ser utilizado en campañas de esterilización masivas para el control de la sobrepoblación de ésta especie. De igual forma se requieren de estudios adicionales que comprueben que la azoospermia se mantiene en el tiempo.

**Palabras clave: esterilización, orquiectomía, testículo.**

## II. SUMMARY

### EVALUATION OF ALPHA-HYDROXYPROPIONIC (LACTIC ACID) TO 88% IN PROPYLENE GLYCOL AS PROTOCOL OF CHEMICAL CASTRATION IN DOGS

The main objective of this research was to induce azoospermia in dogs, in order to sterilize them, by means of the injection of lactic acid 88% in propilenglycol, into the testicular parenchyma. For the experiment, 15 sexually mature dogs were selected. They were divided in 3 groups of five dogs each. Group A, or control group, was injected with physiological serum, group B was injected with propilenglycol only and group C was injected with lactic acid 88% in propilenglycol. Semen was collected before the injection, and then, at day 7, 14, 21, 28 and 42. In groups A and B no azoospermia or any significant changes in sperm production were detected. In group C, on the other hand, azoospermia was achieved 3 weeks after the injection. Two lactic acid treated animals went through orchiectomy and the histopathological analysis showed no sperm at the moment of the surgical castration, done 45 days after the treatment was applied.

This research shows that the treatment with lactic acid 88% in propilenglycol is an effective, fast, practical and cheap method for the castration of male dogs, which could be used in massive sterilization campaigns for the control of overpopulation. Nevertheless, further research is required to demonstrate the azoospermia will continue in longer periods of time.

**Keywords: orchiectomy, sterilization, testicle.**