

## **Asociación entre talla de hembras caninas sometidas a ovariectomía y Neutrophil Gelatinase Associated Lipocalin (NGAL) como predictor de injuria renal aguda.**

Miguel, M.C.<sup>1</sup>; Cazaux, N.<sup>1</sup>; Hernández, D.D.<sup>1</sup>; Giménez, M.E.<sup>1</sup>; Gorra Vega, M.C.<sup>1</sup>; Calvo, C.I.<sup>1</sup>; Sosa, E.<sup>1</sup>; Lattanzi, L.D.<sup>2</sup>; Vaquero, P.F.<sup>1</sup>; Rio, F.J.<sup>1</sup>; Viqueira Sánchez, L.<sup>1</sup>; Pérez Gómez, G.<sup>1</sup>; González, E.<sup>1</sup>; Bonivardo, R.<sup>1</sup>; Pérez Mansilla, R.<sup>1</sup>; Gómez, M.P.<sup>1</sup>; Carrasco, M.<sup>1</sup> y Meder, A.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Clínica de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa, calle 5 esquina 116, Gral. Pico, La Pampa. albertomedier@yahoo.com.ar

<sup>2</sup>Investigadora independiente

### **RESUMEN**

Los anestésicos inhalatorios pueden producir hipotensión, hipoxia e hipotermia. La hipotensión intraoperatoria puede causar injuria isquémica y disfunción renal concomitante. Los biomarcadores renales, urea y creatinina, no presentan la sensibilidad suficiente para detectar daño renal agudo. El objetivo del presente trabajo es evaluar la asociación entre la talla de perras ovariectomizadas y el biomarcador urinario Neutrophil Gelatinase Associated Lipocalin (NGAL) como predictor de injuria renal aguda. Se seleccionarán 24 hembras caninas sanas, de raza pura o mestizas y mayores a seis meses de edad. Se conformarán 3 grupos muestrales de 8 caninos c/u: < 8kg; 8-20kg y > 20kg. Cada hembra será sometida a una ovariectomía mediana. El protocolo anestésico consta de acepromacina 0.05mg/kg, fentanilo 0.02mg/kg, propofol 3mg/kg, isofluorano 2.5%, y fentanilo en infusión continua 0,04 mg/kg/h y tramadol 2mg/kg. Cada paciente será evaluada en 3 etapas: preanestésica, 24hs y 72hs post-quirúrgico mediante hemograma, bioquímica sérica, urianálisis, NGAL, presión arterial sistémica y doppler espectral pulsado renal. Se realizará un análisis estadístico descriptivo y cuantitativo de los datos y analítico, por modelos de asociación (ANOVA), para evaluar diferencias entre grupos. Estos hallazgos aportarán mayor seguridad a los procedimientos anestésicos y quirúrgicos y valorará la capacidad del biomarcador NGAL urinario como predictor de injuria renal aguda en perros.

**Palabras clave:** perras enteras, anestesia, hipotensión, riñones, NGAL (Neutrophil Gelatinase Associated Lipocalin)

## **Association between size of female dogs undergoing ovariectomies and Neutrophil Gelatinase Associated Lipocalin (NGAL) as a predictor of acute kidney injury**



## ABSTRACT

Inhaled anesthesia may induce hypotension, hypoxia, and hypothermia. Intraoperative hypotension can cause ischemic injury and concomitant renal dysfunction. Renal biomarkers, urea and creatinine, do not have sufficient sensitivity to detect acute kidney injury. The objective of this study is to evaluate the association between the size of ovariohysterectomized dogs and the urinary biomarker Neutrophil Gelatinase Associated Lipocalin (NGAL) as a predictor of acute kidney injury. 24 healthy female dogs, purebred or mestizo, and older than six months of age will be selected. There will be 3 sample groups of 8 canines each: < 8kg; 8-20kg and > 20kg. Each patient will undergo a mid-ovariohysterectomy. The anesthetic protocol consists of acepromazine 0.05mg/kg, fentanyl 0.02mg/kg, propofol 3mg/kg, isoflurane 2.5%, continuous infusion fentanyl 0.04mg/kg/h and tramadol 2mg/kg. Each patient will be evaluated in 3 stages: pre-anesthetic, 24 hours and 72 hours post-surgery through blood count, serum biochemistry, urinalysis, NGAL, systemic blood pressure and renal pulsed spectral Doppler. A descriptive and quantitative statistical analysis of the data and an analytical one, will be carried out by association models (ANOVA), to evaluate differences between groups. These findings will provide greater safety to anesthetic and surgical procedures and will assess the ability of the urinary NGAL biomarker as a predictor of acute kidney injury in dogs.

**Keywords:** whole female dogs, anesthesia, hypotension, kidneys, NGAL (Neutrophil Gelatinase Associated Lipocalin)

