

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Departamento de Ciencia Animal



**ESTUDIO COMPARATIVO DE PROTOCOLOS PARA CONTENCIÓN QUÍMICA
EN *Abrothrix hirta* EN LA RESERVA NACIONAL NONGUÉN**



**TRABAJO DE TÍTULACIÓN PRESENTADO
A LA FACULTAD DE CIENCIAS
VETERINARIAS DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO.**

MARÍA IGNACIA NAJLE GONZÁLEZ
CHILLÁN – CHILE
2018

I. RESUMEN

ESTUDIO COMPARATIVO DE PROTOCOLOS PARA CONTENCIÓN QUÍMICA EN *Abrothrix hirta* EN LA RESERVA NACIONAL NONGUÉN

COMPARATIVE STUDY OF PROTOCOLS FOR CHEMICAL CONTAINMENT IN *Abrothrix hirta* IN THE NONGUÉN NATIONAL RESERVE

Los roedores silvestres son usualmente utilizados en diversos estudios, para esto es necesario en ocasiones, la utilización de contención química. Sin embargo, la anestesia tiene efectos adversos como depresión respiratoria, hipoxia, hipercapnia, acidosis metabólica y respiratoria, bradicardia e hipotermia; lo que puede generar prolongación anestésica e incluso la muerte del individuo. Existen pocos estudios relacionados con la contención química en roedores silvestres, por lo que el objetivo principal de este estudio es comparar tres protocolos anestésicos (ketamina-dexmedetomidina KD, ketamina-midazolam KM y ketamina-xilacina KX), evaluando la capacidad de termorregulación, efectos cardiorrespiratorios, reflejos y relajación muscular que se pueden observar en la especie *Abrothrix hirta*. Para esto, se utilizaron 39 individuos capturados en la Reserva Nacional de Nonguén (Región del Biobío), divididos en tres grupos (n=13); se evaluaron las constantes fisiológicas pre anestesia y, una vez sedados, las constantes se midieron cada 10 minutos hasta los primeros movimientos del animal. Además, se evaluó reflejo de retirada, reflejo palpebral y vocalización, duración anestésica y tiempo de recuperación. Se observó una disminución cardiorrespiratoria significativa con el uso de ketamina-dexmedetomidina respecto a los otros dos protocolos, además, de una profundidad y duración anestésica mayor. La hipotermia se presentó tanto pre y post inducción en los tres grupos anestésicos, siendo siempre mayor en KD. Se concluye que el protocolo con menores alteraciones fisiológicas es KM, sin embargo, KX presenta efectos bastante similares. Por su parte, KD podría ser utilizado para sedaciones más profundas y prolongadas.

Palabras clave: roedores, ketamina, dexmedetomidina, midazolam y xilacina.

II. SUMMARY

COMPARATIVE STUDY OF PROTOCOLS FOR CHEMICAL CONTAINMENT IN *Abrothrix hirta* IN THE NONGUÉN NATIONAL RESERVE

Wild rodents are used in a variety of studies, therefore in some cases it is necessary to use chemical containment. However, anesthesia has adverse effects such as respiratory depression, hypoxia, hypercapnia, metabolic and respiratory acidosis, bradycardia and hypothermia, which can generate anesthetic prolongation and even the death of the individual. There are few studies related to chemical containment in wild rodents. The main objective of this study is to compare three anesthetic protocols (Ketamine-Dexmedetomidine (KD), Ketamine-midazolam (KM) and Ketamine-Xylazine (KX)) to evaluate the thermoregulatory capacity, cardiorespiratory effects, reflexes and muscle relaxation that can be observed in the species *Abrothrix hirta*. For this purpose, 39 individuals captured in the Nonguén National Reserve, divided into three groups (n = 13). The physiological parameters were evaluated before anesthesia and once sedated, the parameters were measured every 10 minutes until the first movements of the animal. In addition, withdrawal reflex, palpebral reflex and vocalization, anesthetic duration and recovery time were evaluated. A significant cardiorespiratory decrease was observed with KD compared to the other two groups in addition to a greater depth and anesthetic duration. Hypothermia occurred both pre- and post-induction in all three anesthetic groups, being always greater in KD. It can be concluded that the KM protocol resulted in least physiological alterations; however, KX has quite similar effects. On the other hand KD can be used for deeper and more prolonged sedation.

Keywords: rodents, ketamine, dexmedetomidine, midazolam and xylazine.