

THE IMPACT OF LIGNOCAINE- ROPIVACAINE LOCAL BLOCK ANAESTHESIA ON CAT POST CASTRATION

NG VI LYN



**STUDY PROGRAM OF VETERINARY MEDICINE
SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE AND BIOMEDICAL
SCIENCES
IPB UNIVERSITY
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

STATEMENT REGARDING UNDERGRADUATE THESIS, INFORMATION SOURCES AND COPYRIGHT TRANSFER

I hereby declare that the undergraduate thesis entitled The Impact of Lignocaine- Ropivacaine Local Block Anaesthesia on Cat Post Castration is truly my work with instructions from the supervisory commission and has not been submitted in any form to any tertiary institution. Sources of information derived or quoted from works published or not published by other authors have been mentioned in the text and included in the References at the end of this research paper.

With this, I hereby transfer the copyrights from my writings to IPB University.

Bogor, May 2024

NG VI LYN
NIM B00401201816

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRACT

NG VILYN. The Impact Of Lignocaine- Ropivacaine Local Block Anaesthesia On Cat Post Castration. Supervised by Rr SOESASTYORATIH and EKOWATI HANDHARYANI.

This study aimed to assess the impact of a lignocaine-ropivacaine block on cats post castration. Eight cats were divided into two groups. First group consists of 4 male cats that were induced with mixture of tiletamine+zolazepam (*Zoletil®*), ketamine, and xylazine (TKX) with the dosage of 0.02ml/kg – 0.03ml/kg. Second group consists of 4 male cats that were induced with TKX and combination of local block of 1 mg/kg lignocaine and 0.75 mg/kg ropivacaine at the scrotal sac. Pain score of each group is assessed using Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Botucatu Multidimensional Composite Pain Scale at the timeline of 2, 4, and 24 hours post castration. As a conclusion, infiltration of TKX with the combination of local block (Lignocaine + Ropivacaine) helped to managed post-operative pain as compared to inducing of TKX only.

Keywords: *cat, castration, local block, lignocaine-ropivacaine, post operative*



- 

ABSTRAK

NG VI LYN. *Dampak Lokal Blok Anestesi Lignocaine-Ropivacaine Pasca Kastrasi Kucing. Dibimbing oleh Rr SOESASTYORATIHN dan EKOWATI HANDHARYANI.*

Kasus ini bertujuan untuk menilai dampak blok lignokain-ropivakain pada kucing pasca kastrasi. Delapan kucing dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama terdiri dari 4 ekor kucing jantan disuntik dengan anaestesi campuran tiletamine+zolazepam (Zoletil®), ketamine, dan xylazine (TKX) dosis 0.02ml/kg – 0.03ml/kg. Kelompok kedua terdiri dari 4 ekor kucing jantan disuntik dengan anestesi TKX yang dikombinasi dengan campuran anestesi local lignokain 1 mg/kg BB dan ropivacaine 0.75 mg/kg BB pada kantung skrotum. Skor nyeri masing-masing kelompok dinilai menggunakan Skala Nyeri Komposit Multidimensi Universidade Estadual Paulista (UNESP)-Botucatu pada rentang waktu 2, 4, dan 24 jam pasca kastrasi. Sebagai kesimpulan, infiltrasi gabungan TKX dan anaestesi locak Lignocaine + Ropivacaine membantu mengatasi nyeri pasca operasi dibandingkan dengan induksi TKX saja.

Kata kunci: kucing, kastrasi, blok local, lignokain-ropivakain, pasca operasi



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Copyright of IPB, Year 2024
Copyright is protected by Law

It is prohibited to quote a part or all of this paper without mentioning or citing the source. Citation is only for the purposes of education, research, writing scientific papers, compiling reports, writing criticism, or reviewing a problem, and the citation will do no harm to the interests of IPB.

It is prohibited to publish and reproduce a part or all of this paper in any form without permission of IPB.

THE IMPACT OF LIGNOCAINE- ROPIVACAINE LOCAL BLOCK ANAESTHESIA ON CAT POST CASTRATION

NG VI LYN

Undergraduate thesis
As one of the requirements to obtain a degree of
Bachelor of Veterinary Medicine
At the School of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences

**VETERINARY MEDICINE STUDY PROGRAM
SCHOOL OF VETERINARY MEDICINE AND
BIOMEDICAL SCIENCES
IPB UNIVERSITY
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Title : The Impact Of Lignocaine- Ropivacaine Local Block
Anaesthesia On Cat Post Castration
Name : Ng Vi Lyn
NIM : B0401201816

@Hak cipta milik IPB University

Approved by

Supervisor 1:
Drh Rr Soesastyoratih, Msi



Supervisor 2:
Prof. Dr. Drh. Ekowati Handharyani, M.Si

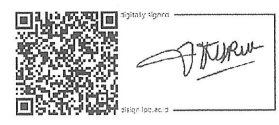


Acknowledged by

Head of Study Program:
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si
NIP. 198006182006042026



Vice Dean for Academic and Student Affairs of School of
Veterinary Medicine and Biomedical Sciences:
Prof. drh. Ni Wayan Kurniani Karja, MP, Ph.D
NIP. 196902071996012001



Date of Examination:
3rd July 2024

Date of Graduation: 05 JUL 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

FOREWORD

I would like to begin by offering my heartfelt gratitude to the Almighty God, who has been my constant source of strength, inspiration, and guidance throughout this research journey. Through prayer and reflection, I have sought divine wisdom, and I am grateful for the blessings and grace that have accompanied me in completing this thesis. I am also deeply indebted to my supervisor, Dosen Pembimbing Akademik, Prof. Dr. Drh. Ekowati Handharyani, M.Si, for her unwavering support and expert guidance. Her mentorship and encouragement, combined with their commitment to excellence, have played a significant role in shaping the outcome of this research. I am immensely grateful to my Dosen Skripsi, Drh Rr Soesastyoratih, M.Si, for her unwavering support and expert guidance while writing this paper. Her insightful feedback, patience, and constant encouragement have been instrumental in shaping the direction of this thesis. I am truly fortunate to have had the opportunity to work under her supervision. Furthermore, I wish to express my appreciation to the moderator of the seminar, and the team of examiners for spending their time examining and commenting on my research paper. My gratitude also goes to my friends and colleagues, whose support, encouragement, and stimulating discussions have played a vital role in my academic journey. Their friendship and camaraderie have made this pursuit more enjoyable and rewarding. Lastly, I am profoundly grateful to my beloved family for their unwavering love, understanding, and encouragement. Their prayers, guidance, and belief in me have been a constant source of strength and motivation. I am truly blessed to have their unconditional support.

Bogor, July 2024

NG VI LYN
B0401201816



TABLE OF CONTENTS

LIST OF TABLES	xii
LIST OF ATTACHMENTS	xii
INTRODUCTION	
1.1 Background	1
1.2 Problem Statement	2
1.3 Aim	2
1.4 Benefits of Study	2
LITERATURE REVIEW	
2.1 Pain Issues in Cats	3
2.2 Lignocaine and Ropivacaine	4
2.3 Tiletamine, Zolazepam, Ketamine, Xylazine (TKX)	5
2.4 Pain Assessment in Cats	5
METHODOLOGY	
3.1 Time and Place	6
3.2 Methodology	6
3.3 Data Analysis	6
RESULTS AND DISCUSSION	7
CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS	
5.1 Conclusion	14
5.2 Suggestions	14
REFERENCES	15
APPENDIX	18
BIOGRAPHY	22



LIST OF TABLES

1	Pain score of cats induced with TKX	7
2	Pain score of cats induced with TKX and infiltrated with local block (Lignocaine + Ropivacaine)	8
3	Average Pre-operative and Post-operative Arterial Blood Pressure for cats induced with TKX and Cats induced with TKX and infiltrated with Local Block (Lignocaine + Ropivacaine)	12

LIST OF ATTACHMENTS

1	UNESP-Botucatu Multidimensional Composite Pain Scale for assessing postoperative pain in cats	19
		-
		21